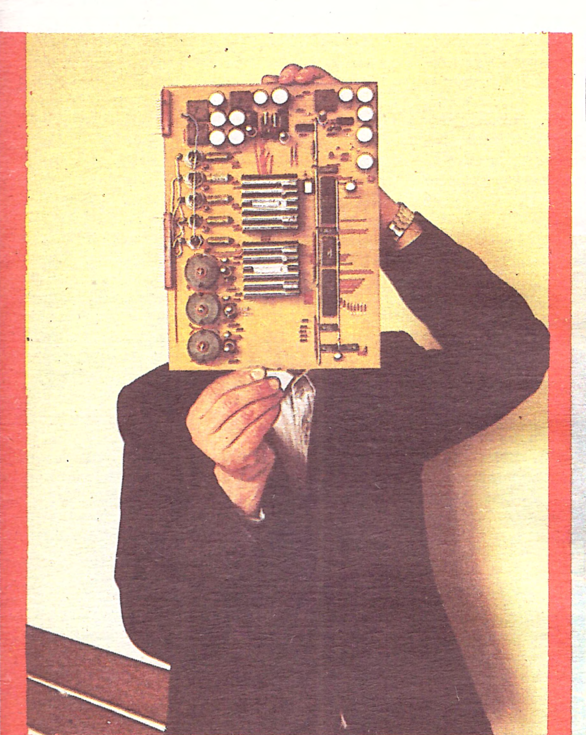


ИЗОБРЕТАТЕЛЬ
И РАЦИОНАЛИЗАТОР

ISSN 0130-1802

Журнал публикует творческие решения
актуальных задач технического прогресса



ЭТА ШТУКА ДЕРЖИТ
СЧЕТЧИК ПОТЕРЬ
РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ
НА НУЛЕ

«НОВОСТИ», с. 2

РОСКОШЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

И УДАЧНАЯ ПОПЫТКА СНИЗИТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПЕРЕПЛАТЫ ЗА НЕЕ

«НОВОСТИ», с. 2

РЕАБИЛИТАЦИЯ СЛУХА

«ИЗОБРЕТЕНО В СССР»

ПРОЕКТ ЗАКОНА В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ



ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР
ISSN 0130-1802
Журнал публикует творческие решения актуальных задач технического прогресса

РОСКОШЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

И УДАЧНАЯ ПОПЫТКА СНИЗИТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПЕРЕПЛАТЫ ЗА НЕЕ

«НОВОСТИ», с. 2

ЭТА ШТУКА ДЕРЖИТ СЧЕТЧИК ПОТЕРЬ РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ НА НУЛЕ

«НОВОСТИ», с. 2

РЕАБИЛИТАЦИЯ СЛУХА

«ИЗОБРЕТЕНО В СССР»


ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПЕРЕПЛАТЫ ЗА НЕЕ
«НОВОСТИ», с. 2
ЭТА ШТУКА ДЕРЖИТ
СЧЕТЧИК ПОТЕРЬ
РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ
НА НУЛЕ
«НОВОСТИ», с. 2
РЕАБИЛИТАЦИЯ
СЛУХА
«ИЗОБРЕТЕНО В СССР»
ПРОЕКТ ЗАКОНА
В ЦЕНТРЕ
ВНИМАНИЯ

МИ 0601
СРОКИ ХРАНЕНИЯ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ УВЕЛИЧАТСЯ, если покрыть их поливиниловым сиропом с железосодержащей полиакриновой кислотой — изобретение ученых Одесского технологического института им. М. В. Ломоносова, Иркутского института органической химии СО АН СССР В. Н. Голубева, Э. Ж. Цукуридзе и других (а. с. № 1 375 221).

МИ 0602
РОЛИКОВУЮ ДОСКУ — увлечение современной молодежи — **УСОВЕРШЕНСТВОВАЛ Г. А. КРАВЕЦ.** Он добавил к каталке подпружиненную поперечную тягу, а ролики сделал в виде сферического сегмента. Теперь катающийся легким движением корпуса может резко ускориться (а. с. № 1 375 264).

МИ 0603
Если баллончик пипетки сделать гофрированным, в виде сильфона, то простеньким устройством регулировки длины сильфона можно очень **ТОЧНО РЕГУЛИРОВАТЬ ДОЗИРОВКУ ЛЕКАРСТВА**, вводимого больному. Автор изобретения — В. Д. Завьялов (а. с. № 1 375 315).

МИ 0604
Предприятиям, использующим поточные линии сборки или сварки изделий, пригодится горизонтально-замкнутый конвейер, разработанный Могилевским НПО прогрессивной технологической оснастки, средств механизации и автоматизации. **КОНВЕЙЕР** предназначен **ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ИЗДЕЛИЙ** и представляет собой несколько продольных и поперечных ветвей транспортера с тележками для изделий. Можно менять шаг между несущими тележками, можно регулировать высоту тележек. Конвейер позволяет передать изделие с одной сборочной позиции на другую. Получено решение о выдаче авторского. За документацией обращаться: 212030, Могилев, ул. Ленинская, 61, НПО«ПКТИАМ».

МИ 0605
Когда солнца много, кровлю теплицы необходимо охлаждать, для чего на крышу подают холодную воду. Изобретателями Н. И. Гусейновым, П. Я. Пирхавкой и другими сотрудниками ВНИИ электрификации сельского хозяйства и Института агрохимии и почвоведения АН СССР **РАЗРАБОТАНА СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОДЫ НА КРЫШУ ТЕПЛИЦ** несколькими форсунками. Форсунки питают насосом, автоматически включающимся от команды датчика солнечной облученности (а. с. № 1 276 298).

МИ 0606
В. И. Купович изобрел **УТЮГ, КОТОРЫЙ НИКОГДА НЕ ПЕРЕГОРИТ**, если даже его забудут выключить. Реле времени, смонтированное в утюге, соединено с нагревательным элементом и через заранее определенное время отключит утюг (а. с. № 1 276 701).

МИ 0607
Один из способов транспортировать айсберги такой: прикрепить к нему парус и аэростат, наполненный инертным газом. Но айсберг может подтаять и перевернуться, тогда **ПАРУС И АЭРОСТАТ** рвутся и гибнут. Изобретатели Горловского филиала Донецкого политехнического института Э. Н. Меликов и З. А. Казимирченко предлагают парусное оснащение **АЙСБЕРГА** снабдить предохранительным устройством предельного тягового усилия разрыва. Теперь при переворачивании айсберга тяговый канат оборвется, а парус и аэростат **НЕ ЗАТОНУТ** (а. с. № 1 274 954).

МИ 0608
АГРЕГАТ ДЛЯ УХОДА ЗА ПАСТБИЩАМИ и **ДЛЯ** поверхностного **УЛУЧШЕНИЯ ЛУГОВ** совмещает несколько операций: подкашивание несъеденных животными остатков травостоя, подсев трав, локальное внесение удобрений, аэрацию почв, растаскивание кала животных и разравнивание кротовин. Адрес для запросов: 213900, г. п. Кличев, Могилевский совхоз-техникум.

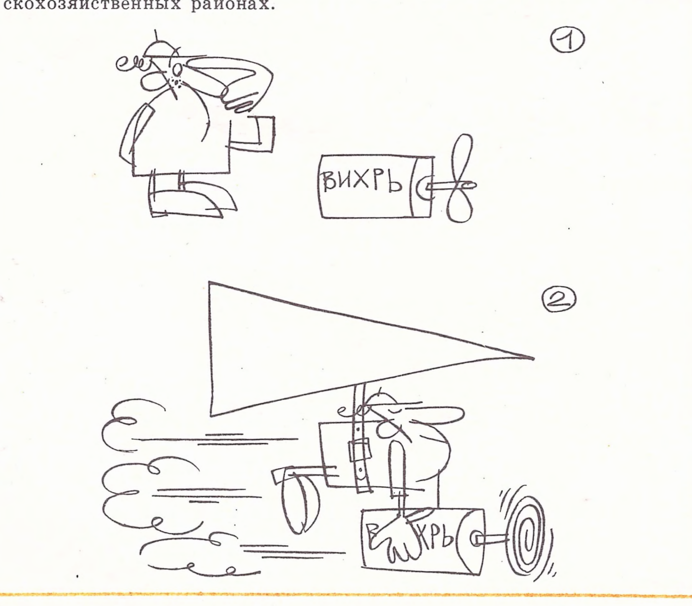
МИ 0609
ОТЛИВАТЬ РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ в керамические формы по выплавляемым моделям, используя новую сталь Х5В2МЧФ2П, предлагают специалисты ВПТИэлектро. После отливки заготовку только шлифуют по контуру и затачивают режущие кромки. Достигнута огромная экономия дорогостоящего металла, поскольку ни токарной, ни фрезерной обработки не требуется. Использование нового способа только на заводе «Электросила» и только на одном виде инструмента — фрезах — дало экономию в 20 тысяч рублей.

МИ 0610
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ «Мечта-1» идеален для приготовления дома коктейлей, муссов, соусов, майонезов, в медицине — для приготовления лекарств, в химии — **ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СМЕСЕЙ.** Полезная вместимость стакана 0,75 литра. В конструкции используются генератор ультразвуковых колебаний частотой 22 кГц и пьезоэлектрический преобразователь. Ультразвук позволяет получить устойчивые монодисперсные смеси, естественные запахи пищевых продуктов после обработки обостряются. Разработчик: Всесоюзный НИПКТИ ТВЧ им. В. П. Вологдина (Ленинград).

МИ 0612
ВНИИпреобразователь (Запорожье) разработал, а запорожское ПО «Преобразователь» изготовило автомат, воспользовавшись которым можно избавить сборщика радиоаппаратуры от непроизводительной и сложной операции. **АВТОМАТ ОЧИСТИТ ПРОВОЛОКУ ОТ ИЗОЛЯЦИИ** на нужную длину и способен обработать в час 2 400 концов проводов сечением от 0,75 до 2 мм².

МИ 0613
РАДИАТОР ДЛЯ ОБОГРЕВА КВАРТИРЫ, разработанный Каховским заводом электросварочного оборудования,— батарея гофрированных металлических обогревателей, установленных на колесах,— **ПИТАЕТСЯ ОТ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА.** В самом деле, если в квартире газовые плиты заменены на электрические, то почему к дому нужно подводить тепломагистраль для отопления? Электрорадиаторы ЭРМБ-1,0/220 похожи на электрокамины, но крупнее, а значит, с большей поверхностью теплоотдачи. В процессе эксплуатации они не сжигают кислород воздуха благодаря использованию масляного теплоносителя и имеют бесступенчатую регулировку мощности.

МИ 0611
Пока нет промышленных дельтапланов, изобретатели конструируют и изготовляют их своими руками. В. Г. Токарев из Ужгорода создал дельтаплан, оснащенный двигателем «Вихрь-25», развивающий скорость 60 км/ч. **ДЕЛЬТАПЛАН СПОСОБЕН ПРОЛЕТЕТЬ 80 КМ.** Несомненно, такой машиной можно пользоваться в сельскохозяйственных районах.



МИ 0614
Остановить, например, станину металлорежущего станка сегодня можно посредством путевого выключателя, то есть механического устройства. Использование же герконов — герметизированных контактов, которые размыкаются или, наоборот, замыкаются при помощи постоянных магнитов, позволяет останавливать движущиеся объекты чисто электрически, без механического воздействия. **ПУТЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НА ГЕРКОНАХ** состоят из вилки, в прорезь которой входит управляющий щуп движущегося объекта. Войдя в прорезь, щуп экранирует поле магнита и размыкает контакты геркона. Новые путевые выключатели **ДОПУСКАЮТ 50 МИЛЛИОНОВ РАБОЧИХ ЦИКЛОВ.**

МИ 0615
Отвыкающим курить изобретатели В. П. Пшеничников и С. М. Новых предлагают **ПОРТСИГАР**, который **ВЫДАЕТ** через определенное время **ТОЛЬКО ОДНУ СИГАРЕТУ.** Устройство портсигара, разумеется, непростое, оно состоит из часового механизма, заслонок, рычагов-толкателей, связанных с минутной стрелкой часового механизма рычажной системой (а. с. № 279 582).

Ниже идет информация, составленная по материалам Лицензинторга. Это большей частью предложения либо реализованные, либо хорошо опробованные. Все вопросы по заметкам следует направлять в В/О «Лицензинторг» по адресу: 121108, Москва, Минская ул., д. 11. Телефон: 145-27-00, 145-29-00.

МИ 0616
Создана **УСТАНОВКА ДЛЯ РЕМОНТА ДЕЙСТВУЮЩИХ ГАЗОПРОВОДОВ**, конденсатопроводов и продуктопроводов, в том числе транспортирующих сырье с коррозионно-активными примесями. В автомобильном фургоне размещено оборудование для резки и сварки, переносной пеногенератор, емкость с инертным газом.

МИ 0617
КОМПЛЕКС АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ непрерывным станом позволяет на заданном уровне поддерживать натяжение полосы, тем самым получать с большой точностью ее толщину **ПРИ ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКЕ.**

МИ 0618
Получены патенты США, ФРГ, Франции на **СПОСОБ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДВОЙНОЙ КРИВИЗНЫ**, например, рабочего профиля пера турбинных лопаток постоянного и переменного профиля с закруткой вдоль оси лопатки. Обработка предусмотрена на многокоординатных фрезерных станках.

Рис. Ю. АРАТОВСКОГО

МИ 0619
ПРОТИВ МУХ, КЛЕЩЕЙ и ГНУСА, досаждающих рогатому скоту, Лицензинторг предлагает разработанный в нашей стране **ПРЕПАРАТ ЦИОДРИН.** Животных опрыскивают водной эмульсией препарата. Обработка циодрином помимо уничтожения насекомых предохраняет овец и коз от заболевания псороптозом.

МИ 0620
Для ликвидации нефтяных загрязнений воды или почвы используется штамм углеводородоокисляющих бактерий, из которых по определенной технологии готовится препарат, смешиваемый с минеральными солями. Готовый **ПОРОШОК НАНОСЯТ НА ЗАГРЯЗНЕННУЮ ПОВЕРХНОСТЬ** воды в количестве 2 г на 1 000 м^2 площади. Остаточные продукты после окисления нефти экологически нейтральны. Препарат можно использовать и при загрязнениях **НЕФТЕПРОДУКТАМИ** — дизельным топливом, мазутом, различными смазками.

МИ 0621
ПЛЕНКА, обладающая повышенным пропусканием ультрафиолетовых лучей в биологически активной области спектра (290—320 нм), **ПОЗВОЛЯЕТ ЗАКАЛИВАТЬ РАССАДУ,** что увеличивает урожайность овощей. Исходное сырье — полиэтилен высокого давления с антистатическим агентом — неиногенным веществом и светостабилизатором на основе никеля.

МИ 0622
Технология очистки слитков алюминия от неметаллических твердых примесей и газовых пузырей — так называемый **УЗФИ-РАЛЬС-ПРОЦЕСС** основан на ультразвуковой дегазации с одновременным пропусканием расплава через стеклотканевый фильтр, который **ЗАДЕРЖИВАЕТ** твердые **ЧАСТИЦЫ ОКИСИ АЛЮМИНИЯ** размером 3—10 мкм. Концентрация водорода в сплавах снижается в 2 раза. На технологию получены патенты ФРГ и ГДР.

МИ 0623
Новая противогриппозная вакцина, оказавшаяся эффективным средством и против клещевого энцефалита, запатентована в США, ФРГ, Японии, Англии и других развитых странах. **25 ТЫСЯЧ ДОЗ ПРОТИВОГРИППОЗНОЙ ВАКЦИНЫ** могут быть произведены **ЗА 7—8 ЧАСОВ.**

МИ 0624
Автоматическая смена заготовки и инструмента, широкий диапазон подач и скоростей вращения шпинделя за счет бесступенчатого регулирования,— эти доступные ему функции делают станок модели 21104Н7Ф4 универсальным и высокопроизводительным. **НА СТАНКЕ МОЖНО РАЗВЕРТЫВАТЬ,** подрезать торцы, **ЗЕНКЕРОВАТЬ, НАРЕЗАТЬ РЕЗЬБУ,** растачивать и **ФРЕЗЕРОВАТЬ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ОТВЕРСТИЯ.** Собственно говоря, это станочный парк.

МИ 0625
Противоопухолевый препарат **СПИРОБРОМИН,** созданный в нашей стране, отличается значительной активностью, малой токсичностью и широтой терапевтического действия. **ПРИМЕНЯЕТСЯ** ПРИ острых **ЛЕЙКОЗАХ,** злокачественных лимфомах, кожных ретикулезах, **РАКЕ ГОРТАНИ, РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ.** Новый препарат испытан и в комбинированном варианте с лучевым и оперативным вмешательством.

МИ 0626
Оригинальные алмазные сверла диаметром от 0,33 до 6,0 мм предназначены для обработки деталей из полупроводниковых и диэлектрических материалов — кремния, арсенида галлия, сапфира, керамики, стекла, ситалла. **РАБОЧАЯ ЧАСТЬ СВЕРЛ НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ФОРМИРУЕТСЯ ИЗ АЛМАЗНОГО ПОРОШКА,** специальная геометрическая форма рабочих участков гарантирует высокую стойкость инструмента.

МИ 0627
КИСЛО-МОЛОЧНЫЙ ПРОДУКТ «ГЕРОЛАКТ», предназначенный для диетического питания людей пожилого возраста, обладает высокой питательной и биологической активностью благодаря тому, что **СОДЕРЖИТ** весь **НАБОР АМИНОКИСЛОТ,** белок, легко усвояемый **КАЛЬЦИЙ, МИКРОЭЛЕМЕНТЫ** и витамины. Бактериальные добавки определяют способность «Геролакта» регулировать микрофлору кишечника. Как выяснилось, «Геролакт» обладает вдобавок и антисклеротическим действием.

МИ 0628
В станках для сверления и фрезерования печатных плат применяются электродвигатели с гигантской частотой вращения — до 80 000 об/мин. Обычные подшипники в таких устройствах попросту сгорят, вот и разработаны **ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ,** которые как бы **«СМАЗЫВАЮТСЯ» СЖАТЫМ** до 0,5—0,6 МПа **ВОЗДУХОМ.** Расход воздуха — 10 м^3/ч.

Подборка М. ВОЗДВИЖЕНСКОГО

МИ 0629
АППАРАТУРЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ТЕПЛОВОЗОВ на железнодорожном транспорте практически нет, хотя ее имеют даже автомобилисты и сельские механизаторы. Александр Цыбулько, инженер депо в г. Волноваха (Донецкая область), создал комплекс для обследования тепловозов. Теперь о их состоянии узнают не разбирая основные узлы, а сидя за пультом. Диагност управляет работой локомотива, задавая ему различные режимы и определяя состояние дизель-генератора, топливной аппаратуры, световой индикации, системы охлаждения. Ремонтники сразу же получают конкретные рекомендации. Кстати, генератор сигналов для комплекса умельцы попросили в местной станции юных техников, а датчики для обследования системы охлаждения пришлось брать из прибора трактора.

МИ 0630
ЭЛЕКТРОФИЛЬТР ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ взамен свинцовых смонтирован на Московском нефтеперерабатывающем заводе. Фильтр очищает химически агрессивные газы, содержащие туман и капли серной кислоты концентрацией 5—20% со следами окислов мышьяка, селена, фтора и его соединений. При содержании тумана серной кислоты на входе 30 г/м^2 фильтр улавливает и возвращает в технологический цикл не менее 9 тысяч т кислоты за год. Экономит 15 т свинца, исключает вредные для здоровья свинцово-паяльные работы. Экономический эффект от одного фильтра — 26 тысяч рублей в год.

МИ 0631
С помощью так называемого потокообразователя, разработанного в СибрыбНИИпроекте, создается обогащенный воздухом **ПОТОК ВОДЫ, К КОТОРОМУ УСТРЕМЛЯЕТСЯ РЫБА.** Этим же потоком рыбу сносит в ловушки, установленные на ее пути. Применение способа повышает производительность труда рыбаков на озерах в 2—3 раза, исключая надобность в большом числе промысловой техники.

МИ 0632
ЗВУКОВЫМИ КОЛЕБАНИЯМИ ПРИВОДИТСЯ В ДЕЙСТВИЕ небольшой пьезоэлектрический **ДВИГАТЕЛЬ,** разработанный японской фирмой «Мацусита». В механическую энергию он преобразует 45% электрической, обладает высоким крутящим моментом при малой скорости, компактен. В неподвижном состоянии ему присущ высокий тормозной момент, а его работа контролируется даже при небольших оборотах.

МИ 0633
Если вам, не дай бог, придется **ПЕРЕСЕВАТЬ СЕМЕНА ХЛОПЧАТНИКА,** то воспользуйтесь устройством бригадира Бектемира Исмаилова из джизакского совхоза имени Сегизбаева (Ташкентская область). Изготовить устройство можно в любой мастерской. Лемеха — крылья от предплужников — снимут верхний слой почвы, приваренный к ним зуб нарежет канавку глубиной в 5—6 см, куда упадут семена. А небольшой каток накроет борозды землей. Агрегат навешивается на переднюю часть сеялки.

МИ 0634
Туннельные печи для сушки и обжига кирпича и фарфора обычно выкладывают вручную из огнеупорного кирпича, что отнимает немало времени и труда. На житомирском заводе «Стройматериалы» освоен выпуск **ТРЕХСЛОЙНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ЖАРОСТОЙКОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА,** благодаря которому резко сокращается трудоемкость сооружения печей и в полтора раза снижается их материалоемкость.

МИ 0635
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОТЕЛ конструкции Д. Л. Димакова, сотрудника иркутского Энергонадзора,— секционный, собранный из труб общего назначения, его можно чистить и промывать за три-четыре часа, то есть намного быстрей обычного. Ремонтируют его, не разбирая, а это — дело невиданное. Но главное по сравнению с типовой котельной его мощность в тех же стенах выше в 2—2,5 раза. Почти 130 таких котлов, легких и экономичных, работает в Иркутской области.

МИ 0636
Огромное количество лигнина — побочного продукта в производстве бумаги до сих пор не применяют: трудно разрывать химические связи этого связующего волокна древесины. Ученые из университета штата Мичиган (США) обнаружили, что лигнин можно разлагать белой домовой плесенью, и теперь его используют в производстве пластмасс и клеев. **ФЕРМЕНТЫ, ВЫДЕЛЯЕМЫЕ ПЛЕСЕНЬЮ,** применяют также для отбеливания бумажной пульпы и для разрушения ДДТ.

Подборка Б. БЕРМАНА

70 ЛЕТ ЛЕНИНСКОМУ ДЕКРЕТУ ОБ ИЗОБРЕТЕНИЯХ

30 июня 1919 года Ленин подписал «Положение СНК об изобретениях», более известное как ленинский декрет. Этот документ положил начало новым отношениям между изобретателем и государством. Сейчас, когда изобретатели заинтересованно обсуждают проект Закона об изобретательской деятельности в СССР (по крайней мере в момент подготовки этого номера), когда особое внимание привлекает тот пункт Проекта, в котором говорится, что патент может принадлежать не только изобретателю, но и предприятию,— уместно вспомнить пункт 6 ленинского декрета: «Заявление об изобретении, а также всякие акты, относящиеся к нему, совершаются только от имени и на имя действительного изобретателя или изобретателей...» Так считал Владимир Ильич: всякие акты, относящиеся к изобретению, совершаются только от имени и на имя действительного изобретателя.

Вопрос: может ли изобретателем быть предприятие?

ПОЛОЖЕНИЕ СНК ОБ ИЗОБРЕТЕНИЯХ

1. Всякое изобретение, признанное полезным Комитетом по делам изобретений, может быть по постановлению Президиума Высшего совета народного хозяйства объявлено достоянием Российской Социалистической Федеративной Советской Республики.

2. Объявленные достоянием Российской Социалистической Федеративной Советской Республики изобретения (за исключением секретных) по опубликовании об этом поступают в общее пользование всех граждан и учреждений на особых условиях, в каждом отдельном случае оговоренных. Изобретения, объявленные достоянием государства, относящиеся к государственной обороне или особо важные для России и признанные поэтому соответственным народным комиссариатом особо секретными, не подлежат патентованию за границей, передаче третьим лицам или вообще разглашению. Виновные в нарушении сего подлежат преследованию по закону.

На с. 23→

С пленума ЦС ВОИР

НАШИ ДЕПУТАТЫ В ВЕРХОВНОМ СОВЕТЕ СССР

11 марта прошел пленум ЦС ВОИР, на котором состоялись выборы народных депутатов СССР от Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов. В выборах приняли участие 448 участников пленума Центрального совета ВОИР, или 90,14 процента.

Народными депутатами СССР от Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов избраны:

БОЛБАСОВ Владимир Сергеевич, член КПСС, ведущий научный сотрудник Института электроники АН БССР, г. Минск, заслуженный изобретатель БССР (за — 435 голосов, против — 13).

ДАНИЛОВ Леонид Иванович, член КПСС, начальник управления по разработке, созданию и внедрению головных образцов оборудования, перспективной техники и технологии Череповецкого металлургического комбината, г. Череповец, Вологодская область, заслуженный изобретатель СССР, лауреат Ленинской и Государственной премий СССР (за — 411, против — 37).

ДЕДЮХИН Леонид Степанович, член КПСС, бригадир наладчиков станков с ЧПУ производственного объединения «Машиностроительный завод им. М. И. Калинина», г. Свердловск, Герой Социалистического Труда, лауреат Государственной премии СССР, рационализатор (за — 433, против — 15).

РЕВНИВЦЕВ Владимир Иванович, член КПСС, генеральный директор МНТК «Механобр», г. Ленинград, член-корреспондент АН СССР, изобретатель (за — 355, против — 93).

СУШКО Борис Иванович, член КПСС, плавильщик Светловодского завода чистых металлов им. 50-летия СССР, г. Светловодск, Кировоградской области, УССР, заслуженный изобретатель Украинской ССР (за — 424, против — 24).

Подробный отчет о пленуме ЦС ВОИР см. в следующем номере.

НЕ ПРОСТО СМОТРЕЛИ



Фото С. Берестовенко

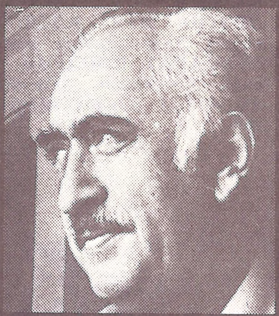
Мотодельтаплан «Полет»: примерка.

Выставка народного технического творчества, организованная Запорожским облсоветом ВОИР, Запорожским ЦНТИ и редакцией газеты «Индустриальное Запорожье», привлекла посетителей персональным компьютером «Эврика», сработанным М. М. Новочинским (СПТУ-27) с учениками; мотодельтапланом «Мираж-20 С» — взлетный вес 322 килограмма, скорость 80 километров в час, расход бензина 6 литров за час полета, парашют площадью 83 квадратных метра (А. А. Чирва, Р. И. Дубина, С. А. Зозуля, Е. М. Горлач, клуб СТГ «Полет» на базе ПО «Моторостроитель») — для сельскохозяйственных работ, аэрофотосъемок, наблюдений за линиями электропередач; грузопассажирским автомобилем многоцелевого назначения на базе автомобиля «Таврия» (В. И. Костычев, центр «ЗАЗ-автотехника»); приспособлениями для лечения позвоночника (В. В. Мартынов, заслуженный изобретатель УССР).

Восемь предприятий заказали авторам техническую документацию и опытные образцы по 16 экспонатам. Ряд работ рекомендован для экспонирования на ВДНХ СССР и УССР.

В. ПЕДАК,
руководитель корреспондентского поста

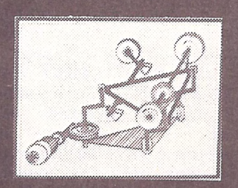
А. Д. КУРДАДЗЕ — ЗАСЛУЖЕННЫЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ СССР

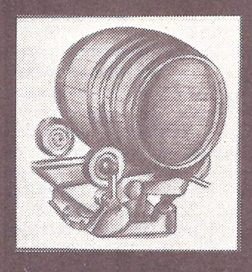


Начальник управления оборудования и новой техники по производству винограда Грузагропрома Александр Давидович Курдадзе — автор ста изобретений, половина из которых внедрена. На это ушло тридцать лет, но и эффект не мал: новшества Курдадзе дали народному хозяйству 22,5 миллиона рублей экономии.

У Александра Давидовича много наград и званий, а недавно добавилось еще одно — заслуженный изобретатель СССР.

Зав. отделом агрокомплекса Госкомизобретений Г. С. Гудков считает, что в системе Госагропрома СССР нет изобретателя плодовитей и эффективней Курдадзе. Новая техника, созданная Александром Давидовичем и его творческой бригадой, принесла стране огромный доход, в том числе и в валюте. Например, проданы способ производства шампанского в непрерывном потоке и способ эмалирования резервуаров — одно из последних изобретений Курдадзе. Продаются лицензии на ряд других разработок грузинского умельца.





На снимках — двадцатая часть изобретений Курдадзе: вальцы виноградного пресса, бочкомоечная машина.

Фото автора

Ю. ЕГОРОВ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!





№ 6
ИЮНЬ, 1989
514
Издается с 1929 года

27 июня — Всесоюзный день изобретателя и рационализатора

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ ЦС ВОИР



Самоотверженно боролись работники Клайпедского порта с катастрофическими разливами мазута, спасая не только сам порт, но и янтарное побережье, а также уникальный заповедник.

В НОМЕРЕ:

На 1-й с. обл.:

Ю. ЕГОРОВ
Фото автора

Самый большой потребитель электроэнергии в городах — «Водоканал». Это разветвленная сеть перекачивающих станций и подстанций, десятки тысяч электродвигателей различной мощности, работающих в непостоянном, «нервном» режиме. В такой электрической системе потери на реактивной составляющей велики.

Изобретатель каунасского «Водоканала» Зигмантас Шерукас создал электронный блок, отслеживающий реактивную составляющую с высокой точностью и плавно. Емкостной компенсатор разработали и закомпоновали в небольшой шкаф Бронюс Кришюнас и Гедиминас Жукаускас. И с тех пор счетчики потерь реактивной энергии на всех подстанциях каунасского «Водоканала» стоят на нуле. Заподозрив неладное, контролеры электросбыта заменили счетчики, однако картина не изменилась. «Водоканалу» выплачивают теперь премии.

Шкаф стоимостью две тысячи рублей окупается за год-полтора, а затем приносит доход. При крупносерийном производстве компенсатор может стоить дешевле. Кто возьмется его выпускать?

Те же специалисты разработали способ определения точного местонахождения свищей в водопроводных системах. Способ основан на том, что удается выделить из общего «шума» сигнал, свидетельствующий о специфической вибрации, которая появляется при разрыве в трубе. Для улавливания этого сигнала были созданы чувствительные приемники. Их устанавливают в колодцах, между которыми, как предполагают, есть свищ. Приемник, что ближе к свищу, чувствует вибрацию лучше, чем дальний. Разницу учитывает электронное устройство. Через считанные секунды оно высвечивает на дисплее точку между датчиками — там свищ.

В решении этой непростой задачи новаторам помог научный руководитель центра «Вибротехника» Каунасского политехнического института, член-корреспондент АН СССР, заслуженный изобретатель СССР К. М. Рагульскис.

СПРАВКИ ПО ОПУБЛИКОВАННЫМ МАТЕРИАЛАМ:
923-46-14 (с 10 до 13 часов)

НАШ АДРЕС:
101000, Москва, Центр, ул. Кирова, 13.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство ВЦСПС Профиздат

Сдано в набор 04.04.89. Подписано к печати 24.05.89. Т 10744. Формат 60×90 1/8. Бумага офсетная, № 1. Печать офсетная, гарнитура журнально-рубленая. Объем 4,0 печ. л. Уч.-изд. л. 7,3. Усл. кр.-отт. 9,5. Зак. 149. Тир. 479240 экз. Цена 40 коп.
Ордена Трудового Красного Знамени типография издательства ЦК КП Белоруссии.
220041, Минск, Ленинский проспект, 79.

ПРОГНОЗЫ

В. ТЮРИН,
член Центрального совета ВОИР

О ЗАВТРАШНЕМ ДНЕ

АНАЛИЗИРУЯ СОВОКУПНОСТЬ РЯДА ПРОЦЕССОВ, ПРОИСХОДЯЩИХ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ — СОЦИАЛЬНЫХ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ,— АВТОР ПРИХОДИТ К ВЫВОДУ, ЧТО В НЕДАЛЕКОМ БУДУЩЕМ СОДЕРЖАНИЕ МАССОВОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА СМЕСТИТСЯ ИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЫ В СТОРОНУ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ. БЫЛО БЫ ИНТЕРЕСНО УЗНАТЬ И ВАШЕ МНЕНИЕ НА СЕЙ СЧЕТ, ЧИТАТЕЛЬ.

МЫ, ИНЖЕНЕРЫ, ЛЮБИМ РАЗМЫШЛЯТЬ И СПОРИТЬ О БУДУЩЕМ ТЕХНИКИ, ПРОГНОЗИРОВАТЬ ЕГО ДАЛЕКО ВПЕРЕД. ЭТА ТЕМА НЕОБЫЧАЙНО УВЛЕКАТЕЛЬНА И НИКОГДА НЕ НАДОЕДАЕТ. НУ А ЗАВТРАШНИЙ ДЕНЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА? МЫ ПОЧЕМУ-ТО НЕ ЗАДУМЫВАЕМСЯ НАД ЭТИМ.

Творческая инициатива масс... Заложено ли в ней свойство постоянного воспроизводства? Ответ можно получить, смоделировав ситуацию. Скажем, возьмем вместо «массы» некий творческий коллектив. А еще лучше — отдельную личность. Сразу становится ясно: эта величина определенна, конечна, измерима в «пространстве и времени». Есть у нее, скажем, такой показатель, как оптимальный естественный дебит. Известно, что дебит — выход продукта в единицу времени — можно форсировать до известного предела искусственными методами, например, путем внешнего давления на продуктоносный пласт. Но и тогда количество продукта в источнике не становится бесконечным — природные запасы исчерпываются раньше.

Правда, в нашем случае зависимость менее линейная. Мы ведь знаем, что жизнь способна и развить человеческий дар и подавить его. Имея в своем распоряжении некую мощность творческого заряда человека, коллектива, массы людей, общество должно с наибольшей для себя выгодой пользоваться этим ценнейшим видом энергии. Разумное общество не станет тратить эту энергию на любые, без разбора, нужды. Ведь израсходовав «киловатты» заряда творчества рабочего, инженера по необдуманному поводу, впоследствии можно не досчитаться этой же энергии на гораздо более важном направлении, там, где она действительно требовалась и принесла бы нужный результат, а не шумовой эффект.

Как у нас обычно представляется зависимость между уровнем техники и возможностями рационализаторов производства совершенствовать ее? По большей части так: с развитием научно-технической революции возможности человека творить растут. Основываются подобные утверждения на том, что новая техника часто продолжает иметь недостатки, видные невооруженным глазом, устранимые людьми, не обучавшимися создавать ее. А значит, и сегодня по-прежнему нужно и важно, чтобы производственники не только быстро осваивали и полностью использовали новую технику и технологию, но и проявляли творческую инициативу в их совершенствовании. Между тем эта деятельность нередко вызвана откровенным браком чужого труда.

Сегодня рабочий-рационализатор в большинстве случаев способен существенно улучшить технику и технологию, с которыми имеет дело, и надо привлекать его интерес к этому занятию. Ну а завтра? Что же будет с «полем» массового изобретательства на производстве, когда наше машиностроение преодолеет отставание и его продукция выйдет на качественно новый уровень? Она перестанет изобиловать конструкторскими просчетами, что, естественно, сократит фронт, на который традиционно отвлекались силы рабочего изобретательства. Возникнет необходимость (она уже возникла в передовых коллективах) развернуть эти силы в ином, более перспективном направлении: на глубокий, непрерывный поиск лучших технических, экономических и других решений, сосредоточиться на проблемах качества и технического уровня собственной продукции, экономии живого труда, обеспечении самоокупаемости производств. Эту большую работу предстоит организовать в самое ближайшее время. Во многих коллективах ею следует заняться всерьез сегодня.

Завтрашние условия массового технического творчества изменятся и потому, что сам объект — технику завтрашнего дня — будет отличать иной порядок сложности заложенных в нее инженерных решений. Непрерывное усложнение техники требует от людей, занятых ее дальнейшим совершенствованием, все более обширных и глубоких знаний. Следовательно, это занятие будет все больше становиться, с одной стороны, монополией кадров, прошедших специальную, все более сложную (и дорогостоящую!) подготовку, с другой — труднодоступным для массового участия в нем. Спросите производственников современного предприятия, растет ли в цехах число работников, имеющих право «забраться в нутро» действующей там техники? Вам ответят: нет, уменьшается. Остановился внезапно станок — и не то что рабочий-станочник, а мастер участка не вскроет его и не посмотрит, что там случилось: нельзя, это позволено только службе механика! Спросите еще: растет ли общее число работников возле оборудования цехов? Услышите то же: нет, как правило, сокращается.

Позвольте поставить следующий вопрос: а все-таки что это такое — изобретательство? «Изобрести», по В. Далю, значит «открыть что-либо новое, особ., в наукахъ, искусствахъ, ремеслахъ»; по «Словарю русского языка» Института русского языка АН СССР, 1981 г.,— «творчески работая, создать что-л. новое, прежде неизвестное». О праве собственности техников на это действие здесь и там, как видите, нет и звука. Думается, вовсе не бесполезно иной раз вспомнить о том, что изобретательство — понятие более широкое, чем принято считать у патентоведов.

Сейчас в стране развертывается работа по вовлечению трудящихся в управление предприятиями. Разумеется, цель этой работы неоднозначна. Она имеет не только экономический, но и социальный смысл. «Управление производством,— сообщает Большая Советская Энциклопедия,— есть способ упорядочивающего воздействия на процесс общественного труда в соответствии с объективными законами развития производства». Отсюда следует, что тот, кто в этом занятии участвует, руководствуется целью упорядочить объект управления, овладел названными законами и, наконец, умеет применять их для названной цели.

В общем-то, любой трудовой коллектив располагает определенным управленческим (самоуправленческим — во всяком случае) потенциалом. Приведение его в действие принесет ощутимую пользу и коллективу, и обществу. Но если и здесь оставаться на позициях бережности, то нельзя не признать, что этот потенциал не всегда дает нужную отдачу, порой вовсе не дает ее. Не исключен и отрицательный эффект от неумелого его применения.

Вывод таков, что совершенно необходимо научиться, наконец, распоряжаться управленческим потенциалом масс так, чтобы от этого на деле выигрывало производство, но выигрывало не любой ценой человеческих сил, израсходованных на нахождение верного решения, нужной «команды», а ценой не выше общественно необходимых затрат.

Понятно, что такое условие во многих случаях представляется невыполнимым. Ведь сам процесс втягивания трудового коллектива в реальное управление делами предприятия, необходимость обучить его навыкам обращения сразу с действующей машиной хозяйствования неизбежно влекут за собой на первых порах, во всяком случае, завышенный расход человеческих сил и времени на принятие даже стандартных управленческих решений — с одной стороны, и определенное снижение быстродействия хозяйственного механизма — с другой.

Однако ясно и то, что эти пусть временные, но малооправданные издержки должны быть сведены к минимуму. Как добиться этого?

Одно непременное условие решения задачи хотелось бы подчеркнуть особо. Надо, переходя от простого к сложному, отбирать и постепенно наращивать «ассортимент управления», осуществление которого действительно требует участия всего трудового коллектива сегодня, завтра, в ближайшем будущем. Такой отбор будет страховать и общество, и коллективы от чрезмерно высоких издержек управления на первом, самом трудном этапе.

Каковы разумные прерогативы трудового коллектива в управлении предприятием? Закон гласит, что на государственном предприятии трудовой коллектив использует общенародную собственность как хозяин.

Хозяин, по В. Далю, есть владелец, властный распорядитель. Тут все вроде ясно. Уточним, однако, одну деталь. Владеть средствами производства, распоряжаться капиталом сегодня вовсе не означает нести бремя всех операций управления. Ведь управление — дело профессиональное, требует специальных знаний, как и в технике, требует основательной, дорогостоящей подготовки. Этим нельзя заниматься от случая к случаю, перемежая с другими делами или в порядке любительства.

Владельцы фирм, как только открылась возможность использовать науку об управлении для преуспевания, так и ухватились за нее. Оставив за собой «только» владение и власть, отдали управление на откуп наемному персоналу менеджеров-управляю-

щих. Организовали фундаментальную подготовку таких профессиональных кадров; создали из них администрацию фирм; предоставили спецам достаточную самостоятельность, положили хорошую плату; заинтересовали в успехе, ввели жесткую ответственность. И надо признать, фирмы от этого только выиграли.

Вернемся к вопросу о разумных пределах управленческой компетенции трудового коллектива. Закон провозгласил: «Трудовой коллектив, являясь полноправным хозяином на предприятии, самостоятельно решает все вопросы...» Законодатель проявил обоснованную осторожность, предупредив, что трудовой коллектив не монопольно владеет предприятием, а «совладеет» этой обособленной частью общенародной собственности, с вытекающими отсюда обязанностями «властно распорядиться» ею в интересах не только своих, но и старшего партнера — государства, народа. Из Закона также следует, что основной владелец, передавая права и функции управления предприятием младшему компаньону, не будет безразличен к тому, как тот станет справляться с делом, то есть он рассчитывает, что дело пойдет лучше. Следовательно, оба партнера заинтересованы, чтобы новый управитель предприятия сумел усовершенствовать процесс управления, повел его грамотнее своих предшественников. А такой вывод обязывает и того, и другого.

ния. Из многих дел человеческих ушел или скоро уйдет неквалифицированный труд. С этих позиций представляется целесообразным участие рабочего в операциях управления при двух условиях: когда для принятия решения действительно нужно мнение именно рабочего и когда его отвлечение с основного рабочего места на эту операцию не тормозит дело в бригаде, на участке, не вызывает недовольства его партнеров. Если речь идет не о будущем только, а сегодняшнем уже участии, придется признать, что оно нуждается в достаточном научном обеспечении. Хорошим подспорьем трудовому коллективу, руководству предприятия в этом новом деле мог бы стать «реестр» операции управления современным производством с точки зрения необходимости и целесообразности участия в них рядового производственного персонала. Есть рекомендации на сей счет управленцев-профессионалов.

Вместе с тем нас заботит не только экономический, но и социальный эффект. Надо сказать, что если владельцы фирм Запада, как отмечалось, уже давно разобрались в разнице понятий «владеть» и «управлять» производством (с выгодой для каждой стороны данного треугольника — владельца, управляющего и производства), то у нас до сих пор просто не возникало в том нужды: предприятие принадлежит государству, а управляет им поставленная государственным



Ситуация на алтайском тракторном, где снимок сделан 13.03.89, была непростая и требовала крайней степени сосредоточенности. Фактически дело представлялось так, что одно из двух: либо наносится ущерб народнохозяйственным интересам, либо, в зависимости от принятого решения, незаслуженно пострадает квалифицированный трудовой коллектив.

Премьер-министр улыбается... Это особая школа — отыскивать выход из неразрешимого, казалось бы, стечения обстоятельств. В области технико-экономических, технико-социальных проблем предвидится исключительно высокий кпд новаторства. Готовы ли вы, однако, вступить на такое поприще?

Думается, что успех здесь во многом зависит от того, насколько будут сочетаться и обогащать друг друга два главных направления в управлении производством — демократические начала и профессиональность. Увлечение одним и пренебрежение другим не приведут к нужному результату. Ведь известно, что процесс управления поддается математической обработке. Это его плюс. Наука об управлении оказалась способной установить, что выполнение любой управленческой операции, независимо от ее сложности, требует вполне определенного оптимального объема и ассортимента знаний и действий; нельзя меньше — решение будет ненадежным, не нужно больше — решение обойдется дороже его «потребительской стоимости». Отсюда вывод: любая из операций управления производством может и должна заранее обсчитываться не только по объему и характеру труда на ее выполнение, но и по необходимым и достаточным для этого затратам ресурсов, в том числе — человеческих сил. Ясно и то, что с позиций экономики предпочтительнее применение сил соответствующей квалификации, поскольку они выполнят такую операцию, как правило, с меньшими издержками и надежнее, чем силы неквалифицированные. Да и мировая практика свидетельствует о том, что количество управляющих не гарантирует качество управле-

органом администрация. Но теперь трудовой коллектив обретает и начинает использовать права и функции как «самоуправляющего», так и «совладельца» предприятия. Это ставит в повестку дня, во-первых, необходимость нам всем разобраться наконец в разнице смысла понятий «владеть» («быть хозяином») и «управлять» — прояснить, какие именно права и функции хозяина государство полностью передает трудовому коллективу, какими — они совладеют и какие — остаются в руках государства. Причем прояснить не только то, что есть, но и прогнозировать завтрашние отношения. Предложить практикам лишь метод проб и ошибок — «свободу» самостоятельно выстрадать ответы на поставленные вопросы — значит ничего не предложить, избрать самый длинный и тяжкий путь к самоуправлению. Нет, нужен был бы научный анализ операций хозяйничания трудового коллектива на предприятии, нужны рекомендации опытных директоров, министров, отраслевой науки, как лучше вести дела предприятия, хозяйничать успешнее.

Обе новые, сложные и обширные сферы действий трудовых коллективов — управление производством и хозяйничание на предприятиях — и есть сегодня, а тем более завтра главное поле приложения их творческой энергии, предприимчивости, изобретательности.

Да, завтрашний день массового изобретательства видится в том, что его главный прицел будет перемещаться с технического на социальное, если хотите — государственное творчество, а недоразумение с термином «изобретение» естественным образом развеется. В жизнь нашего общества входят процессы постепенного сокращения технического и быстрого развертывания социального поля для творчества масс. Они обусловлены преимущественно объективными причинами, закономерны и неотвратимы. Их следует учитывать, прогнозируя ближайшее будущее организации изобретательского дела в стране.

Думается, что социальное творчество намного сложнее и ответственнее технического. Хотя бы потому, что оно долгое время, по существу, было блокировано и, «вдруг» став общедоступным, никак не защищено от поспешного производства таких решений, которые обладают новизной и «неочевидностью», но не дают полезного эффекта обществу либо окажутся способными нанести ему урон. И нет здесь на страже привычной изобретателям, хотя и нещадно ими критикуемой, государственной патентной экспертизы, которая отклонила бы заявку на подобное решение до его внедрения. Поэтому очень важно (и непросто!) внедрить в само социальное изобретательство извечные, поколениями изобретателей техники выстраданные и испытанные правила. Например: а) правильно выбери и сформулируй задачу, которую надо решить; б) не изобретай велосипед, внимательно познакомься с тем, что по этому поводу уже изобретено до тебя, у нас в стране и за рубежом. Вполне может оказаться, что надо не изобретать, а взять уже известное; в) изобрел мысленно, на бумаге — не торопись «выполнять в металле», «запускать в серию», все хорошо рассчитай, проверь на макете, в опытном образце... Сколько их, простых и надежных правил изобретательства, которые вовсе не следует забывать или отбрасывать, приступая к решению задач социальных!

И последнее. Заряд творческой инициативы трудящихся велик, но не безбрежен. Он представляет собой ценный энергетический ресурс социализма, использовать который надо расчетливее и эффективнее, чем это до сих пор делалось. О каком бы объекте его подключения (техническом, социальном, политическом) и о какой сфере действия (заводской, региональной, союзной) ни шла речь, расход этого заряда должен быть хорошо взвешенным, обоснованным. Недостаточно обдуманный выбор объекта приложения творческого потенциала рабочего, инженера, ученого за пределами их прямых трудовых обязанностей, расточительные, малорентабельные затраты их «сверхнормативных» сил способны вызвать негативное отношение человека к подобным «отвлечениям от дела», внутреннюю социальную апатию, отвернуть его интерес от общественных целей к личным.

Поэтому в условиях взрывного расширения поля массового изобретательства важнейшее значение приобретают действия государственных, хозяйственных и общественных органов по выбору целей и объектов социального творчества трудящихся, привлечению к ним всеобщего внимания, обучению масс специальным знаниям и навыкам, расширению их общего социального кругозора, обеспечению эффективности социального творчества, действенному стимулированию его, контролю за результативностью этого творчества, объективной оценке его итогов.

ОХРАНА ПРИРОДЫ

ИДЕИ И РЕШЕНИЯ

КАТАМАРАНЫ ПРОТИВ НЕФТЯНЫХ КАТАСТРОФ

КАТАМАРАН ДЛЯ СБОРА НЕФТИ ОКУПИТСЯ ЗА НЕСКОЛЬКО ЧАСОВ РАБОТЫ, А САМ МЕХАНИЗМ СБОРА ПРИВОДИТСЯ В ДВИЖЕНИЕ ТЕЧЕНИЕМ ВОДЫ



Уникальные кадры из фильма «Беспокойная весна «Балтики» любезно предоставлены редакции Вильнюсской студией документальных фильмов. А уникальны они потому, что в те застойные годы отражать на пленке подобные события запрещалось категорически.

И. Г. ВАЛЬФАС,
инженер, заслуженный рационализатор Литовской ССР

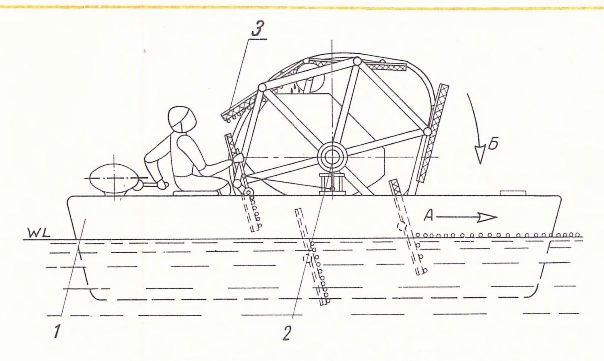
В 1981 г. во время урагана в Клайпедском морском порту на моих глазах разбился английский танкер «Глоуб Асими». Более 16 тысяч тонн экспортной нефти стоимостью по 230 долларов за тонну (цена 1981 г.) вылилось на водную поверхность порта. А потом нефть пошла в открытое море, заливая на многие километры курортные пляжи янтарной Балтики. Пара маломощных нефтесборщиков оказалась бессильной — нефть потеряли. Еще больший урон понесла природа. Долгие месяцы до 1 300 человек очищали пляжи и Куршский залив. Эта катастрофа — одна из многих за последние годы. Обычно, ликвидируя крупную аварию, борются и с ее развитием. Скажем, при больших пожарах на суше срочно вызывают из соседних городов максимальное количество противопожарной техники на колесах.

На воде подобную тактику, увы, не применяют — практически невозможно срочно оказать помощь из соседних портов, ибо существующие нефтесборщики в основном немореходны, громоздки, тяжелы и по суше нетранспортабельны.

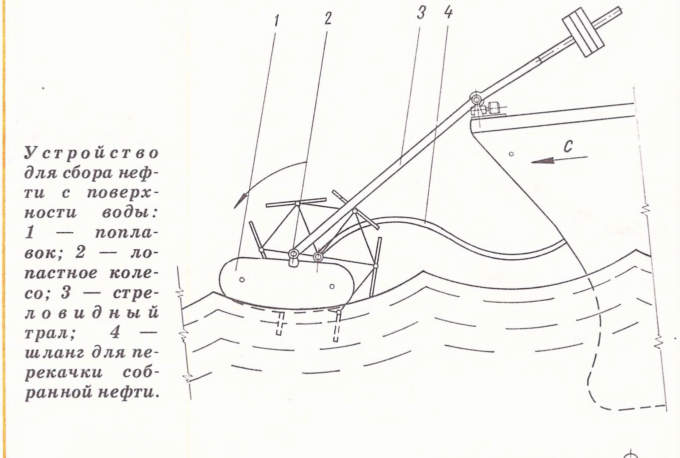
Я спроектировал легкий и простой нефтесборщик-катамаран, умещающийся в кузове грузовика. Оснащен он легким двигателем, служащим для движения по воде и одновременно — для выработки энергии, вращающей механизм сбора нефти (а. с. № 1 043 253). Захватывается она лопастным колесом, передающим эту энергию безо всякого привода (рис. 1).

Использовать устройство можно не только при ликвидации крупных аварий. Катамаран послужит для повседневного содержания в чистоте водной поверхности портов, озер и т. д. и будет намного экономичней су-





Катамаран для сбора нефти с поверхности воды: 1 — судно; 2 — лопастное колесо; 3 — лопасти для захвата нефти.



Устройство для сбора нефти с поверхности воды: 1 — поплавок; 2 — лопастное колесо; 3 — стреловидный трал; 4 — шланг для перекачки собранной нефти.

Расположение неподвижных устройств для сбора нефти на реке.

Неподвижное устройство для сбора нефти на реке: 1 — лопастное колесо; 2 — лопасти для сбора нефти; 3 — шланг для перекачки собранной нефти; 4 — валик для очистки лопастей от нефти.

ществующих. Снять лопастное колесо и установить на его место сиденье можно за считанные минуты, и катамаран превратится в отличное прогулочное средство, особенно если его снабдить парусом.

Однако этот нефтесборщик, как и большинство аналогов, не мореходен — в штормовую погоду его разобьют волны. Немногочисленные крупные устройства, которым разрешен выход в открытое море, есть, но они громоздки, дороги и эксплуатировать их непросто. На высокой же волне они малоэффективны.

Пришлось разработать катамаран, лишенный этих недостатков. Оператор и двигатель ему не нужны, а само устройство прикреплено к передней палубе судна-носителя, например, небольшого танкера, обслуживающего промысловые корабли. При работе катамаран спущен на воду, если же грозит непогода, то его подымают на палубу судна (рис. 1).

А как же все-таки добиться, чтобы нефтезахватывающие лопасти синхронно следовали за колебаниями волн по вертикали? Решение подсказал эксперимент: брошенный на воду детский мячик благодаря малому весу и отсутствию острых углов повторяет движение волн, почти не погружаясь. Значит, надо снизить активную массу катамарана, применив противовесы и придав его поплавкам округлую форму, скажем, несимметричного эллипсоида (рис. 2).

По расчетам, при ширине судна 12 м, средней толщине захватываемого слоя нефти 1 мм и скорости движения 5 км/ч можно будет собрать 42 т горючего в час. При существующих ценах на нефть внутри страны изготовление катамарана окупится через несколько дней работы!

Очистке водной поверхности портов и морей посвящены тысячи патентов, создано множество конструкций для этой цели. Однако ни в технической, ни в патентной литературе мне не удалось найти ни одного описания такого постоянно действующего устройства очистки рек от нефтяных остатков, которое бы при этом не закрывало фарватер для других судов.

Решить эту актуальную задачу, используя нефтезахватывающие катамараны, мне помогло вот какое наблюдение. По рекам обычно узкой полоской плывут нефтяные остатки, переливаясь всеми цветами радуги. Полоса эта движется не по середине реки, а у того берега, куда ее сдувает даже слабый ветер. Устройство, очищающее реку, но оставляющее в то же время фарватер открытым, состоит из попарно установленных по обоим берегам на повороте реки катамаранов-лилипутов. Они захватывают плывущую жирную полосу и перекачивают собранную жидкость в емкости на берегу. Работают автоматически, без специального подвода энергии, используя для вращения механизма сбора речное течение. Польза двоякая — очистка окружающей среды и сбор жирных жидкостей — горючего для топок котлов (рис. 3). Вот ориентировочный расчет экономии. Исходные данные: ширина реки 100 м; скорость течения около берегов 5 км/ч; толщина снимаемой нефтяной пленки на ширину всей реки 1 мкм; степень очистки воды 70 %; стоимость ловушки, включая трал, стационарную емкость на берегу и монтаж,— 2 000 руб.; расходы на эксплуатацию и ремонт одной ловушки — 1 000 руб./год; число рабочих дней в году — 230; цена жидкости — 10 руб./тонна; ее удельный вес 0,8 т/м^3. В этом случае степень очистки одной парой ловушек составит 70 %, экономия от сбора горючего 12,8 тыс. руб./год. Срок окупаемости 3,7 месяца. При использовании же трех пар последовательно установленных ловушек степень очистки возрастет до 97 %. Экономия составит 13,7 тыс. руб./год. Срок окупаемости 11 месяцев.

Подобные ловушки можно использовать не только на реках, но и в других местах, где течет вода. Или же на буксире.

Я инвалид Отечественной войны, мне больше 80 лет, и для внедрения не хватает здоровья. Поэтому предлагаемых катамаранов пока в натуре нет, однако разработаны рабочие чертежи опытных образцов. Надеюсь, что инициативные молодые новаторы откликнутся и примут от меня эстафету, чтобы довести устройства до практического применения. Изготовить лопастное колесо несложно, оно проще дельтаплана или веломобиля. Специальных знаний и дефицитных материалов не требует. Буду рад помочь молодым как инженер и конструктор, а также при оформлении заявки на изобретение.

Хочу обратить внимание также на то, что использованный в моих катамаранах принцип беспроводной передачи энергии посредством движения жидкости перспективен для создания и других изобретений.

г. Клайпеда, Литовская ССР

ТРИБУНА

ОБСУЖДАЕМ ПРОЕКТ ЗАКОНА

УВОЛЬНЯЕМЫЕ ПОСЛЕДНИМИ. Составители проекта Закона об изобретательской деятельности позаботились о том, чтобы «при сокращении численности работников предприятия авторы использованных здесь изобретений имели преимущественное право быть оставленными на работе» (ст. 2, п. 3). Но внедривший изобретение гораздо меньше нуждается в этом, чем тот, чья идея пока разрабатывается или проходит оформление, или начала использоваться. Его под защиту Закон не берет. Предлагаю такую формулировку: «Авторы изобретений, использованных на данном предприятии или через него заявленных и в данный момент находящихся в стадии оформления, а также в процессе внедрения, имеют преимущественное право быть оставленными в штате данного предприятия».

Г. САМОЙЛОВ,
инженер-изобретатель
Щелково, Московская область

ПРИМЕНИМОСТЬ НЕ ДОЛЖНА ВАС БЕСПОКОИТЬ. В пункте 1 статьи 6 изобретением признается решение, обладающее производственной применимостью. Помоему, применимость не должна беспокоить экспертов. Заявитель, оплатив пошлину, получив патент, сам решит, насколько целесообразно производственное применение его идеи. Предлагаю пункт 1 статьи 6 изложить так: «Изобретением признается техническое решение, обладающее новизной». И все.

НЕ ЗАСТАВЛЯЙТЕ СЕКРЕТНИЧАТЬ. Пользуясь правом преждепользования (ст. 11), предприятие, располагавшее документацией по какой-то заявке, может утверждать, что давно имело заделы по организации, например, данной технологии. На этом основании автору категорически отказываются выплачивать вознаграждение. Будучи узаконенной, такая ситуация заставит авторов держать в секрете свою идею до получения патента; значит, полтора года она пролежит под спудом, не принося никому пользы. Думаю, содержание статьи 11 нужно изменить примерно так: «Заявитель, имеющий приоритетную справку, вправе оформить у предприятия-потребителя материалы своей заявки, как предложение на некое техническое усовершенствование, с выплатой авторского гонорара в размере 25 процентов от суммы, что будет причитаться автору после получения патента».

ПОЧЕМУ РАЦИОНАЛИЗАТОРУ ПЕНСИЯ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ИЗОБРЕТАТЕЛЮ! Случайно узнал при оформлении пенсионных документов, что я, заслуженный изобретатель РСФСР, могу стать персональным пенсионером местного значения. А мой знакомый — заслуженный рационализатор РСФСР — почему-то персональный пенсионер республиканского значения. Помоему, в назначении персональных пенсий надо навести порядок и записать: «Заслуженному изобретателю СССР или союзной республики устанавливается персональная пенсия союзного или республиканского значения соответственно».

Я. ЧЕПЧУРОВ,
кандидат технических наук, заслуженный изобретатель РСФСР
Белгород

БЕЗЗУБЫЕ И ЛИШНИЕ СТАТЬИ. Статья 37. Уж сколько лет жуем, что ГКНТ СССР выявляет изобретения, имеющие важное (кстати, что это означает?) народнохозяйственное значение, а наш «воз» технического прогресса и ныне там. Предлагаю убрать статью 37.

● Зачем в Законе об изобретательстве рассуждать об освобождении от налога доходов граждан, предприятий или общественных организаций, которые делают взносы в региональные фонды финансирования новейших научно-технических разработок? Этому пункту (ст. 43, п. 2) место в Законе о налогообложении.

● Статья 51 — о жилищных льготах. Если Закон всерьез собирается поднять наш материальный уровень, особенно если работы имеют «важное народнохозяйственное значение», то у разбогатевших изобретателей будет достаточно средств, чтобы купить себе дом или квартиру. Сколько можно козырять льготами? Пора прекращать эту раздачу «пряников» в законодательном порядке.

НЕ НАДО НАВЯЗЫВАТЬ ПРЕДПРИЯТИЮ ИЗОБРЕТЕНИЙ. Статьи 49, 50, 51, 53 раздела IV «Государство и изобретатель» пронизаны представлениями времен застоя. Опять предприятию диктуют, как ему вести работу с изобретателем. Да если предприятие заинтересовано в данном изобретении, оно само решит, как привлечь автора, на каких условиях. Если интереса нет, никакой Закон не может и не должен навязывать предприятию заботу об изобретателе. Для этого создаются фонды ВОИР, Государственный патентный фонд, инновационные банки. Если же и они не захотят помочь изобретателю, значит, его новшество не нужно людям. От статьи 50 я оставил бы только два последних пункта: о записи в трудовой книжке факта использования изобретения в производстве и о решении споров, возникающих в связи с реализацией трудовых прав авторов.

На пути к построению правового государства нельзя закладывать в новый Закон расплывчатое «может быть», а им изобилует обсуждаемый проект.

В. КОЗЛОВ,
конструктор
пос. Урта-Аул,
Калининский район,
Ташкентская область

О ГЛАВНОМ ПРОЕКТ ЗАКОНА УМАЛЧИВАЕТ. Проект Закона объявил нам, что за все процедуры, связанные с получением патента, придется платить. Сколько? Вот об этом — ни слова, а ведь величина пошлин — существенная деталь, которая во многом определит форму и судьбу заявки, да, пожалуй, и всего дальнейшего развития изобретательства в стране.

● О соглашении между несколькими патентовладельцами (ст. 30, п. 3). А если они полюбовно не договорятся? В суд? Так в патентный суд годами не протолкнешься. Чтобы уменьшить волокиту, Закон должен обязать соавторов еще при подаче заявки оговорить долевое участие каждого.

● Статья 47 о своевременной выплате авторских вознаграждений, безусловно, мила сердцу изобретателя, чье детище уже использовало предприятие. Но кто будет следить, чтобы оно выполняло эту статью? Было бы наивно думать, что бухгалтерия предприятия займется учетом — на сколько просрочена выплата вознаграждения по каждому внедренному изобретению, и много ли набежало процентов пени. Статья сработает, когда в ней четко укажут, каким образом предприятие будет отвечать за невыполнение данного положения.

● Из пункта 7 статьи 46 следует, что при реализации изобретения за рубежом автор по желанию может получить вознаграждение в валюте в том случае, если патент выдан на имя предприятия или Государственного патентного фонда СССР. А если патент выдан на имя автора, он в валюте вознаграждение получить не сможет? Кому же оно пойдет?

П. ЛИЗИН,
кандидат технических наук,
изобретатель
г. Энгельс, Саратовская область

С ИЗОБРЕТАТЕЛЯ НАДО НАЧИНАТЬ. Новый документ надо назвать «Законом об изобретательстве в СССР» — это полнее отразит суть, так как кроме изобретательской деятельности Закон описывает и регламентирует структуру для функционирования изобретательства, как процесса.

Начать документ следует без предисловий, а со статьи, где дается определение понятия «изобретатель». Вообще, во главу угла положений Закона следует поставить изобретателя. Между тем в проекте о нем вспомнили лишь в четвертом разделе («Государство и изобретатель»).

Изложить статьи Закона хорошо бы более системно. Например, если в первой статье дано понятие «изобретатель» и в его определении используется новое понятие «изобретение», то в следующей статье должно раскрываться и это понятие, и так далее, статья за статьей.

Автором предлагаю считать только изобретателя, его соавтором не может быть ни сотоварищ по обсуждению проблемы, ни предприятие, ни общественная организация.

Ю. ЖУКОВ,
изобретатель
Томск

ПОЛАГАЕТСЯ ГОНОРАР ЗА ПУБЛИКАЦИЮ. При рассмотрении заявки экспертиза должна прежде всего решить, можно ли считать данное техническое решение изобретением, поэтому процедуру патентования целесообразно разделить на два этапа. Сначала устанавливается, соответствует ли заявленное техническое решение признакам изобретения. Затем определяется будущий патентообладатель, которому и выдается патент. Право на подачу заявки имеет только автор или его доверенное лицо, и при подаче заявки автор просит не выдать

ему патент, а признать его техническое решение изобретением.

За публикацию описания изобретения Патентный фонд СССР должен выплачивать автору гонорар, поскольку это описание имеет самостоятельную (информационную) ценность независимо от того, будет в дальнейшем использовано данное изобретение или нет.

Просьба о выдаче патента на техническую разработку, признанную изобретением, подается только после принятия экспертизой решения о возможности выдачи патента. При этом заявитель предоставляет документы, обосновывающие права кандидатуры будущего патентообладателя. В случае выдачи патента на имя автора или Патентному фонду СССР изобретатель должен представить справку с места работы о том, что его изобретение не связано со служебным заданием. Если же такая связь есть, необходим документ об отказе предприятия от обладания патентом. Если патент выдается предприятию, следует немедленно составить договор между ним и автором изобретения о правах и обязанностях сторон.

Взимание пошлины за подачу заявки и проведение экспертизы считаю неприемлемым, поскольку оно приведет к резкому сокращению количества заявок. Расходы должно взять на себя государство. Взимать пошлину за выдачу патента и поддержание его в силе нужно. Платить ее должен патентовладелец, заинтересованный в использовании изобретения.

Б. БОРЗЫХ
Фрунзе

ПОШЛИНА ОТТОЛКНЕТ ЛЮДЕЙ. Проект Закона устанавливает, что экспертиза проводится по требованию заявителя после публикации сведений о заявке (ст. 20, п. 1). Необходимо уточнить: о какой конкретно публикации идет речь (ее объем, содержание).

Отсутствуют положения об ответственности экспертизы. Это недопустимо, поскольку известно, что наша экспертиза не всегда бывает на должном уровне. Приведу пару примеров из собственного опыта.

Заявку № 109 603/25—8 на станок для нарезания конических зубчатых колес отклонили, на мой взгляд, достаточно обоснованно. И вдруг узнаю, что другому заявителю выдали авторское свидетельство № 207 670 на способ нарезки зубчатых колес, полностью повторивший мою заявку. Из Госкомизобретений СССР ответили: «Ваша заявка — на станок, выдано же а. с. № 207 670 на способ...» Неужели станок, уже раньше действовавший по этому способу, не лишает новизны тот же способ, но заявленный другим автором?

Второй раз мне не повезло с заявкой № 771 808/25—27 на ножницы с двумя приводами, один из которых — гидравлический. Главный аргумент отказа — утверждение о том, что в конце реза при снятии нагрузки деформированные детали отдают накопленную энергию и создают удары. В ответе экспертизы говорилось: «Именно по этой причине сортовые ножницы и прессы не изготавливаются с гидроприводом». Все мои возражения начальник отдела Г. Джалалянц отверг, а позже другому заявителю выдали а. с. № 161 229 по аналогичной заявке.

Если такая экспертиза будет определять критерий «неочевидность», который вводится статьей 6 (п. 3), то ничего хорошего ждать не приходится. Неконкретность формулировки этого критерия допускает его произвольную трактовку.

Увеличение сроков оформления и выдачи патента, а также введение пошлин приведут к тому, что многие отдадут предпочтение публикациям в печати своих новых разработок. Взимание пошлины за проведение экспертизы, за выдачу патента и на поддержание его действия уменьшит количество изобретателей в стране. Пенсионерам и людям предпенсионного возраста все эти траты окажутся просто не по карману.

М. БУГАЙ,
изобретатель
Краматорск, Донецкая область

ЗА ЧТО НЕМИЛОСТЬ?

Проект Закона прогрессивен, но есть замечания. Ничего не сказано о дальнейшей судьбе уже внедренных изобретений, приоритет которых, по старому положению, будет действовать еще 15 лет. Расчет авторского вознаграждения по существующей инструкции составит два процента от экономического эффекта в течение пяти лет. Но за изобретение, внедренное после принятия проекта Закона, автор будет получать по пять процентов от прибыли 20 лет. Это несправедливо.

Предлагаю ввести в текст Закона пункт о том, что новый порядок выплаты авторских вознаграждений распространяется и на изобретения, которые к моменту принятия документа уже используются и дают экономический эффект.

Л. ВЕРБИЦКИЙ,
изобретатель
Херсон

НИКАКИХ СОАВТОРОВ!

Предлагаю исключить из проекта Закона все пункты, касающиеся соавторства (статья 7, пункты 2, 3, 4), и записать: «Автором изобретения может быть только одно лицо».

П. ЛЕМСКИЙ,
изобретатель, ветеран Великой Отечественной войны
Кишинев

ТЕЗИСЫ, НИЧЕГО НЕ ЗАКРЕПЛЯЮЩИЕ. Единственным, пожалуй, достоинством Проекта считаю признание изобретения интеллектуальной собственностью с правом автора распоряжаться ею по своему усмотрению.

При этом составители закона не пожалели бумаги и слов на целый букет благих пожеланий, не имеющих никакой законодательной силы, а порядок осуществления, меры ответственности, порядок обжалования (см. статьи 2.5; 2.6), пределы конкретных цифр (статьи 4.1, 4.2, 4.3, 4.4) не указаны. По сути, это тезисы, взятые из печальных лет застоя и по инерции употребленные сейчас, ничего не закрепляющие, словно специально предназначенные, чтобы раздуть закон и придать ему весомость (ст. 5.1, 5.2).

Далее бюрократия пытается свести на «нет» предоставленные автору права. Например, в статье 30.2 абзац 2 сказано: «Патентообладатель должен использовать права, предоставляемые патентом, без ущерба интересам государства». На первый взгляд безобидная декларация, однако она ущемляет исключительное право автора на изобретение. Действительно, если автор (владелец патента) не договорился о приемлемых условиях продажи лицензии, легко обвинить его в нанесении ущерба государству и обществу. Однако соглашение зависит не только от автора, но и от другого лица — лицензиата.

Если изобретение секретно, необходимо установить одновременную выплату автору компенсации в определенных пределах в связи с ограничением его прав на использование изобретения (ст. 30.2). Действительно, наверное, возможны случаи, когда необходим принудительный выкуп лицензии государством, однако тогда следует установить минимальное, но не предельное гарантированное вознаграждение (ст. 33.1, 33.2, 33.3).

В любом случае изобретение, как интеллектуальная собственность, имеет автора, даже если оно сделано в порядке выполнения служебного задания. Когда предприятие оформляет заявку самостоятельно, оно должно быть обязано указывать действительных авторов, как единственных владельцев изобретения, поэтому п. 3 ст. 13 необходимо исключить. А льготы предприятию, на котором сделано изобретение, предусмотреть другими условиями, например, продлить срок беспошлинного использования до 6 лет. Не предприятие, а автор владелец изобретения!

Крупным недостатком проекта Закона считаю его расплывчатое изложение, многочисленные отсылки к другим законодательствам и подзаконным актам (18.3, 26.3, 30.5, 51, 57, 58, 59, 60, 63), что свидетельствует о неполноте материала, неуважении к закону как самостоятельному правовому документу.

Хочется надеяться, что ВОИР при поддержке ВЦСПС не допустит окончательного утверждения закона без детального разбора многочисленных замечаний к нему.

И. Л. ПОВИЦКИЙ,
патентовед,
автор 26 изобретений

РАНЕЕ НЕ ПУБЛИКОВАЛОСЬ

УКАЗАТЕЛЬ АВТОРСКИХ СВИДЕТЕЛЬСТВ НА ИЗОБРЕТЕНИЯ, РАНЕЕ НЕ ПУБЛИКОВАВШИЕСЯ (1960—1985). В двух частях, пяти книгах. Рига, ЛатНИИНТИ, 1986, тир. 1 000 экз. Составители Д. А. Буша, Т. А. Громогласова.

Как уже отмечалось в реферате, посвященном первым выпускам Указателя (ИР, 3, 82, с. 36), информация о значительной части авторских свидетельств СССР по различным причинам (например, в случае зарубежного патентования) своевременно не публикуется. Так, в минувшей пятилетке из 402 тысяч авторских свидетельств, зарегистрированных в Государственном реестре изобретений, публикация почти 91 тысячи была задержана.

Указатель содержит сведения о 26 тысячах авторских свидетельств, опубликованных в указанный период не в «своих» номерах официального бюллетеня Госкомизобретений. Составителями выявлены авторские свидетельства, опубликованные под неправильными номерами, а также — опубликованные неоднократно в разных бюллетенях.

Б. БЕЛЕНЬКИЙ,
ведущий инженер-патентовед
Ленинград

ФИНАНСОВЫЕ ДЕЛА

ПРИГЛАШАЮТ, ПРЕДУПРЕЖДАЯ

Председатель правления Московского инновационного коммерческого банка В. В. ВИНОГРАДОВ дал интервью главному редактору журнала ИР.

Московский инновационный коммерческий банк «Инкомбанк — Интерзнание» организует внедрение новых технических решений.
Банк ищет новых пайщиков в лице предприятий, организаций, кооперативов, объединений, НИИ и КБ — на довольно выгодных условиях: прибыль — минимум 4 % в год от суммы взноса.

Адрес: 115612, Москва, Каширское шоссе, д. 57, корп. 5. Московский инновационный коммерческий банк.

— Устав вашего банка принят в октябре, а зарегистрирован в Госбанке СССР в ноябре. Уместнее, наверное, пока говорить не столько о результатах, сколько о задачах?

— Два-три месяца для банка срок немалый, так что результаты тоже есть. А задач в нашем Уставе перечислено шесть, и первая из них — содействовать ускорению научно-технического прогресса.

— Каким образом?

— Мы финансируем разработчиков новой техники, как коллективных, так и индивидуальных. Занимаемся анализом спроса и предложения, ищем предприятия и организации, которые могли бы внедрить данное новшество... Для освоения более или менее серьезной новаторской разработки нужны мощные организаторские возможности, хорошее материально-техническое обеспечение... Одними деньгами ничего не сделаешь. Деньги — лишь часть внедрения. У многих наивное представление о банке — мол, дает банк деньги и ждет, когда их ему вернут с процентами. Но мы сейчас активно создаем предприятия банка, совместные предприятия банка и какого-либо завода, фабрики, объединения. Эти совместные предприятия на основе новой технической идеи будут выпускать новую продукцию. И наша главная прибыль будет идти от продажи этой продукции, то есть от внедрения изобретений и различных проектов. Проценты что — подспорье, мелочевка. А прибыль от реализации нового технического решения — это основа, в этом корень коммерческого успеха. Мы — банк инновационный, внедренческий!

— Какова процедура финансирования изобретений? Кому вы передаете деньги?

— Заключаем договор о внедрении с предприятиями, кооперативами, с центрами научно-технического творчества молодежи, и т. д. И передаем деньги им. И, я только что говорил,— предприятиям банка.

— Если не секрет — велики ли сейчас средства банка?

— Не секрет. У нас сейчас 9 миллионов собственных и около 15 миллионов привлеченных.

— Кто стал пайщиком банка?

— Прежде всего — общество «Знание», затем Мосгорисполком, научно-производственное объединение «Ротор», это из Черкасс, Московский институт народного хозяйства имени Г. В. Плеханова, Кредитно-финансовый НИИ банков СССР при Госбанке СССР, нашли также пайщиков в Днепропетровске, Норильске, Калининграде...

— Можно ли привести цифры, размеры паев?

— Ну, в зарубежной практике не принято их называть, а у нас в Союзе, в общем, печатают сейчас все, и, кажется, беды от этого никакой нет. Значит, так: общество «Знание» — 3 миллиона рублей, Мосгорисполком — полтора, остальные дали меньше — по 400, 200, по 50 тысяч... Даже частники приходили, предлагали свои деньги.

— Что вы говорите?

— Да, несколько человек приходили. Предлагали взять у них 50 тысяч, 100, один давал 200 тысяч... Они прослышали, что мы гарантируем 4 % годовых, причем это минимум. Но от частных лиц мы вклады в уставный фонд не принимаем.

— Но почему бы и деньгам от частных лиц не поработать на изобретательство? Нет ничего удивительного в том, что, к примеру, сотни тысяч, а может, и миллионы имеют известные писатели, художники, скульпторы... Почему, если они захотят вложить деньги в ваш банк, запрещать им это сделать?

— Это не мы решаем.

— Когда же мы-то будем решать?.. Впрочем, бог с ними, с советскими миллионерами. Вы сказали, что гарантируете своим вкладчикам 4 % годовых. А ленинградский инновационный банк, ИР об этом писал, надеется на 8—10 %

— Надежды — это не гарантия. Мы, может, надеемся на 20 %, но об этом не говорим...

— Так что, 9 миллионов вам хватает?

— 9 миллионов — это совсем немного. Мы способны вложить в новые технологии в течение года миллионов 50—60. Есть заманчивые предложения финансировать перспективные разработки. Мы уже раздали основную часть наших средств заемщикам и готовы поддерживать новые идеи. А денег уже маловато. Пайщики нам нужны. Первую прибыль мы выплачиваем уже через полгода после поступления депозитного вклада.

— Инновационные банки — вещь для нашей экономики новая. Как к вам относится Минфин?

— Позиция Министерства финансов нас очень тревожит. Ставка на прибыль предлагается больше 60 %! Цифра несусветная. Мне кажется, погорячились товарищи руководители ведомства. В зарубежной практике новые банки первые два года вообще не облагаются налогом, а инновационные фонды не облагаются налогом совсем, и за пределами первых двух лет. К безналоговой практике мы не привыкли, но не 60 же процентов!..

— Как вы отбираете идеи для внедрения?

На с. 15→

ИДЕИ И РЕШЕНИЯ

СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

ГОРОДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

В. МОЙСЕЕНКО,
кандидат технических наук,
зав. лабораторией проблем механизации киевского НИКТИ городского хозяйства
А. ШЕКЕЛЬ,
старший научный сотрудник

Среди городского «шума и спеха» дереву живется неважно, лет до шестидесяти — больше не протянет. В крупном городе набираются за год десятки тысяч пней. Их надо выкорчевать, чтоб на освободившемся месте сразу посадить новое дерево.

Случается, пни велики, есть и метровые в диаметре, вручную с ними не справишься. Тогда пригоняют технику, обычно трактор Т-130 с отечественным корчевателем МП-2Б. Весит агрегат вместе с навесным оборудованием двадцать с лишним тонн. Трейлер с тягачом тащат эту махину в парке от одного пня к другому, мнут и портят нежный ковер, а если корчуют пни на площади, разрушают кругом асфальт, так что потом долгая восстановительная процедура нужна. Все это деньги и деньги.

В Киевском научно-исследовательском и конструкторско-технологическом институте городского хозяйства за последние годы разработан комплекс механизмов, быстро и аккуратно корчующих пни. Одновременно они подготавливают ямы для новых посадок. Разработка защищена рядом авторских свидетельств. Некоторые патентуются за границей.

Когда вникли в архитектуру и механику пней, оказалось, что у большинства из них нижние корни слабо развиты. Если перерезать боковые ответвления и приложить к пню надлежащий крутящий момент, то нижние корни можно просто скрутить, и пень «вывинтится» из земли. По такой схеме разработали технологию и спроектировали необходимые для нее механизмы.

Рабочий орган установки имеет вид трубчатой фрезы. Ее барабан, вгрызаясь в почву вокруг пня, перерубает боковые корни. Тело пня оказывается в цилиндрическом футляре — барабане фрезы. Механизм подъема перемещает режущую часть по вертикали (а. с. № 1 400 550), так что корчеватель действует наподобие штопора, каким открывают бутылки со старорежимными пробками.

Чтобы вывинтить из земли пень диаметром, скажем, в полметра, нужен большой крутящий момент, а значит, мощный источник энергии. Но уж очень хотелось избавиться от громадных тракторов, так неуместных на улицах города. Вот если бы сделать так, чтобы в нужный момент мгновенно соединялась трубчатая фреза с пнем, то есть фрезу бы, как говорят механики, «прихватило», тогда на пень передалась бы не только энергия от тракторного двигателя, вращающего фрезу, но и кинетическая энергия всех вращающихся масс (маховика и др.). При этом кратковременный крутящий момент значительно увеличится.

Механизм такого вот соединения трубчатой фрезы с пнем и построен нами (а. с. № 1 356 991). Когда резцы фрезы перерезали боковые корни, разрыхлили грунт

вокруг пня и полый барабан целиком вошел в землю, острый конец двуплечего рычага впивается в торец пня, крутящий момент, переданный механизмом привода от источника энергии, стремится повернуть пень вокруг вертикальной оси. Под действием момента сопротивления обороты движка снижаются, на пень передается момент инерции всех вращающихся деталей, в том числе и маховика движка. Таким образом удалось получить общий крутящий момент в 20 кНм, проворачивающий пень и полуметрового диаметра. Скрученные нижние корни рвутся, и механизм подъема легко

ШТОПОР ДЛЯ ПНЕЙ



ПРЕДСТАВЬТЕ, ЭТО ВОЗМОЖНО: ПЕНЬ ОТ ДЕРЕВА, ПОГИБШЕГО В ГОРОДСКОМ ПАРКЕ ИЛИ НА ПЛОЩАДИ, МОЖНО БЫСТРО И АККУРАТНО «ВЫВИНТИТЬ», НЕ ПОВРЕДИВ НИ АСФАЛЬТА, НИ ГАЗОНА ВОКРУГ.







Основной рабочий орган корчевателя пней — трубчатая фреза. Это полый барабан с наружной винтовой нарезкой, в его нижней части установлена оригинальная система резцов. С помощью рычажного механизма барабан надевают на пень, и фреза врезается в землю, словно штопор в пробку.

Фото В. КЛЕЙМЕНОВА

извлекает барабан фрезы вместе с его содержимым. Гидравлический выталкиватель положит пень, куда надо.

На месте, где поработал барабан фрезы, зияет глубокая аккуратная яма. Сажайте новое дерево.

В 1988 году опытный образец нового устройства для корчевания успешно прошел приемочные испытания. Пока ни один из заводов Минжилкомхоза УССР не приступил к серийному его производству, но городские хозяйства Киева, Днепропетровска, Мариуполя своими силами изготовили упрощенные варианты наших корчевателей и активно ими пользуются.

Эффект получился весьма внушительный: производительность труда выросла в 80 раз, а непосредственно на самом процессе выкорчевывания — в 480 (!) раз. Новая технология экономит в год до 30 тыс. рублей на одном корчевателе. В четыре раза снизилась металлоемкость механизмов.

Корчеватель с барабанной фрезой пригодился бы не только садоводам и лесникам, но и мелиораторам, и строителям, особенно при прокладке линий электропередачи. Кроме того, вместо барабанной фрезы можно установить дисковую, измельчающую пни и стволы деревьев в щепы, или шнековый бур, которым лучше всего выкапывать ямы в мерзлом грунте. Наш корчеватель быстро выроет небольшой котлован, поможет при ликвидации аварии в водопроводной или газовой сети. Возможно, строители придумают для него и другую работу. Чтобы новые машины шире шли в дело, мы готовы помочь заинтересованным организациям и предприятиям чертежами, консультациями.

Киев

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

ПУСК ДВИГАТЕЛЯ С ПОЗИЦИИ «БУРИДАНОВА ОСЛА»

Н. ГУЛИА,
доктор технических наук,
профессор
А. СЕРХ,
кандидат технических наук



ЧЕМ ХОРОШИ И ПЛОХИ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ (ИР, 5, с. 8, «РАЗДУМЬЯ О СТАРТЕРЕ» И «СЛЕДУЮЩИЙ ШАГ — СНИМАЕМ АККУМУЛЯТОР», ИР, 11, 87, с. 16)?
ЧТО ПРЕДПОЧЕСТЬ? АВТОРЫ ЗАМАНИВАЮТ ВОЗМОЖНОСТЯМИ НОВЫХ СИСТЕМ, НО МУЖЕСТВЕННО ПРИЗНАЮТ, ЧТО ПОКА СТАРАЯ СИСТЕМА НЕ ИМЕЕТ РЕАЛЬНЫХ СОПЕРНИКОВ.

В статье «Раздумья о стартере» речь шла о так называемых инерционных стартерах, пускающих двигатель энергией раскрученного маховика. Говорилось, что такой стартер массой около 20 кг легко пускает двигатель мощностью до полутора тысяч лошадиных сил. Обычный же стартер скажем, на автомобиле КАМАЗ, при большей массе иногда не справляется с пуском двигателя почти вдесятеро меньшей мощности. Чего же вам лучше?

Но вторая статья — «Следующий шаг...» — сообщала, что все проблемы с пуском двигателей от мотоциклетных до автомобильных решены, стоит иметь лишь небольшую батарею конденсаторов. Снова — чего же лучше? Из обеих статей ясно, что пускать двигатель так, как делают сейчас, плохо. Но какой из двух предлагаемых способов лучше?

Хотя мы и тяготеем к маховичным системам пуска, как к своим разработкам, но постараемся быть объективными при рассмотрении достоинств и недостатков обеих систем.

Необходимое условие нормального пуска — прокручивание коленчатого вала двигателя с достаточной частотой вращения. Это достигается стартером, питаемым от аккумулятора. При повороте ключа зажигания тяговый электромагнит вводит в зацепление шестерню стартера с зубчатым венцом маховика двигателя. Стартер начинает прокручивать коленчатый вал, разгоняя его до 80—150 об/мин всего за 0,2—0,3 с, а затем продолжает вращаться с этой скоростью. Для пуска достаточно, как правило, нескольких секунд. Конкретное время может меняться в больших пределах, поскольку зависит от множества факторов — температуры двигателя, его изношенности, состояния аккумулятора и т. д.

И в маховичной, и в конденсаторной системах характер процесса, сравнительно с системой обычной, меняется: частота вращения коленчатого вала значительно повышается, что сокращает время пуска. Но в то же время увеличивается сопротивление прокручиванию. И тем резче, чем ниже температура двигателя. Поэтому «необычные» системы потребуют энергии не меньше, чем обычная.

И конденсатор, и маховик позволяют повысить мощность пусковой системы, но по-разному. Работа конденсаторной, напомним, сводится к следующему. Сначала происходит зарядка конденсаторов от аккумулятора за 30—60 с, а затем конденсаторы в течение нескольких секунд разряжаются на стартер. Таким образом, коленчатый вал прокручивается, как и в обычной системе, стартером, но энергия к нему подводится неравномерно, а коротким импульсом.

Преимущества конденсаторной системы — легкость компоновки на автомобилях, простота и бесшумность зарядки конденсаторов, возможность использования любого источника электроэнергии, отсутствие потерь при хранении энергии в конденсаторе при благоприятных погодных условиях. Основное достоинство — возможность снижения почти вдвое емкости аккумулятора, который при этом будет выбираться уже не из условия обеспечения пуска, а питания фонарей при неработающем двигателе. Но неизбежно станет массивным стартер, поскольку увеличится мощность пуска. Велики также должны быть габариты и масса конденсаторов.

Теперь о маховичной системе. Напомним ее принцип работы. Сначала маховик раскручивается либо от руки (в первых системах), либо от маломощного электромотора, а затем через фрикционную муфту соединяется с пускаемым двигателем. Маховичные системы, как и конденсаторные, позволят уменьшить аккумулятор, но кроме того, дают возможность снизить мощность (а следовательно, и габариты, массу, стоимость) стартера при замене его на электромотор для разгона маховика.

Как показывают расчеты, для легковых автомобилей габариты и массы сравниваемых систем — конденсаторной, маховичной, традиционной — практически одинаковы. Для грузовых с дизельными двигателями несомненное преимущество имеют маховичные системы. Согласно расчетам для пуска дизельного двигателя ЗИЛ-645 при —20 °С достаточно одной батареи 6 СТ-190 вместо двух в традиционной системе. Причем с учетом обеспечения нормативного функционирования всех элементов электрооборудования автомобиля ЗИЛ-4331, на котором установлен этот двигатель, включая специальные системы для работы в особо холодных условиях. Масса и габариты маховика вместе с электромотором и приводом равны массе и габаритам штатного стартера этого автомобиля (СТ-142Б). Маховик имеет массу 6 кг, обеспечивая прокрутку двигателя в течение 10 с при 120—250 об/мин. Эффективность системы обусловлена сокращением вдвое емкости аккумуляторной батареи и, как следствие, уменьшением массы автомобиля на 100 кг. В случае применения конденсаторов выигрыша не будет, так как конденсаторы должны иметь габариты и массу больше, чем габариты и масса сокращаемой части аккумуляторов. Для легких же транспортных средств предпочтительнее конденсаторные системы. Одна из них разработана специалистами МАМИ для пуска мотоциклетного двигателя. Общая масса системы составила 1,83 кг вместо 3 кг ранее используемого пускового устройства.

Интересным решением является совмещение функций пусковых систем и систем ликвидации холостого хода, получивших название «стоп-старт». Они впервые появились в серийном производстве за рубежом в начале 70-х годов и сейчас устанавливаются на автомобили фирм «Фольксваген», «Фиат», «Ниссан» и др. в качестве дополнительного оборудования по заказу потребителя. Назначение систем «стоп-старт» — автоматически выключать двигатель при работе на холостом ходу, что экономит 10—20 % топлива при езде по городу.

Машина с системой «стоп-старт» имеет дополнительное сцепление между маховиком двигателя и коленчатым валом. Дополнительное и основное сцепления управляются автоматически. При торможении автомобиля оба сцепления автоматически выключаются, маховик продолжает свободно вращаться, подача топлива прекращается. Для повторного пуска включается дополнительное сцепление, срабатывающее автоматически при нажатии на педаль акселератора. Пуск происходит за десятые доли секунды.

Пуск после стоянки происходит так. Сначала раскручивается маховик от электромотора, оба сцепления при этом выключены, затем включается дополнительное сцепление, соединяющее коленчатый вал с маховиком, что и приводит к пуску. Преимуществом системы «стоп-старт», не считая экономии топлива и снижения токсичности, является снижение габаритов и массы пусковой системы благодаря использованию для запуска двигателя его собственного маховика.

Особенно выгодна система «стоп-старт» на городских автобусах, у которых двигатель работает на холостом ходу половину времени. Они устанавливаются на некоторых автобусах в ФРГ.

Любопытные результаты были получены авторами статьи совместно с сотрудниками НАМИ при создании системы «стоп-старт» для автомобиля ЗАЗ-1102. Дорожные и стендовые испытания показали снижение расхода топлива до 16 % в городском движении.

Результаты пусковых испытаний двигателя, на наш взгляд, весьма примечательны. Была произведена не одна сотня пусков двигателя при его температуре от 60 до 100 °С. Время пуска практически

не менялось и составляло около 0,3 с, т. е. двигатель пускался практически сразу после раскрутки коленчатого вала. Энергоемкость пуска составляла 300—900 Дж и обеспечивалась маховиком массой 3,5 кг при частоте вращения 3 000—10 000 об/мин и диаметре маховика 130 мм. С одной раскрутки маховика двигатель пускался 11—12 раз. Были проведены и опыты по пуску двигателя с температурой —5 °С. Несмотря на большой запас энергии в маховике, двигатель пускался только с третьей попытки. При этом каждый раз двигатель прокручивался маховиком в течение 8 с при 100—300 об/мин. При пуске же от электростартера двигатель прокручивался на 100 об/мин в течение 10 с, после чего пускался с первой-второй попытки. Значит, не так уж плоха нынешняя система пуска? Дела не меняет то, что двигатель был порядком изношен. Именно на такой среднестатистический двигатель должна быть рассчитана новая пусковая система, если с этим справляется традиционная.

Начатые работы как по конденсаторному, так и по маховичному пуску, по нашему мнению, надо продолжать, совершенствуя системы. Если же кто-то из читателей настолько по описанию ими очаровался, что оказался в положении Буриданова осла, не зная, какую кучку сена предпочесть, то мы советуем ему «продолжать есть из старой кормушки». Конденсаторная и маховичная системы, которые являются альтернативами традиционной, пока не готовы к ее замене.



Многоуважаемые руководители буровых и нефтегазодобывающих предприятий!

КООПЕРАТИВ «ЭЛКОМПУС», г. Небит-Даг, на основе разработок высшего изобретательского уровня и мировой новизны

ПРЕДЛАГАЕТ:

— технологию контролируемого и управляемого цементирования скважин;

— технологию и оборудование по автоматическому предотвращению выбросов и открытых фонтанов.

НАШИ ГАРАНТИИ:

— высокое качество изоляции пластов, полное исключение аварий, фонтанов и грифонов на ваших скважинах.

ВАШ ВЫИГРЫШ:

— миллионы сэкономленных средств, спасенные месторождения, чистая среда обитания.

ОСОБЕННО:

— обращаем внимание предприятий, ведущих морскую разведку.

ГОТОВЫ:

— предоставить наши технологии и обслуживание иностранным фирмам.

НАШ АДРЕС:

745100, г. Небит-Даг, Туркменская ССР, 162-й квартал, д. 14, кв. 12, кооператив «ЭЛКОМПУС».

ПРИГЛАШАЕТ ЯРОСЛАВЛЬ

ГОНКИ ВЕЛОМОБИЛЕЙ

ВЫ МОЖЕТЕ ВЫИГРАТЬ ПРИЗ, ЕСЛИ ПРИМЕТЕ УЧАСТИЕ В ГОНКЕ ОДНОМЕСТНЫХ И МНОГОМЕСТНЫХ ВЕЛОМОБИЛЕЙ, КОТОРАЯ СОСТОИТСЯ В ЯРОСЛАВЛЕ 23—24 СЕНТЯБРЯ 1989 г.

Интересная дистанция и своеобразные условия гонки помогут Вам сравнить в действии свой веломобиль с другими конструкциями.

ДЕВИЗ ГОНКИ — «УДОБНО, НАДЕЖНО, БЫСТРО».

В СЛУЧАЕ ПОБЕДЫ ВЫ СТАНЕТЕ НАШИМ ПАРТНЕРОМ В РАЗРАБОТКЕ И ИЗГОТОВЛЕНИИ ПАРТИИ ВЕЛОМОБИЛЕЙ (на основе Вашей конструкции) для организации их проката в парках и историческом центре нашего города.

Заявки на участие в гонке присылайте до 1 августа по адресу: 150054, Ярославль, Юбилейная пл., 24-А, ДКиТ ЯМЗ, комн. 203, оргкомитет гонки.

Заявка должна содержать: ф. и. о. автора конструкции; краткое описание веломобиля с указанием принципиально важных особенностей конструкции; по возможности фотографию; количество мест для бронирования гостиницы (гонщики + 2); Ваш адрес. Приезд на гонку по вызову оргкомитета.

ОРГКОМИТЕТ

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

«БОЛЬШОЙ ЧИТАТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ» *(ИР, 12, 88, с. 25) навел меня на размышления о рубрике «Школа изобретательства». Она, как показывают итоги анкетирования, стала более популярной. Но эффективность материалов «Школы» можно и нужно повысить. Пора ей от слов перейти к делу — из популяризатора методов технического творчества превратиться в школу обмена опытом, публиковать материалы о функционирующих школах, обучающих теории решения изобретательских задач. Их в стране уже несколько сот. Как мне кажется, наиболее интересную из них организовал Ленинградский облсовет ВОИР при Выборгском Дворце культуры и техники. Обучение там бесплатное. В Ангарске создан хозрасчетный (на полном самофинансировании) Центр методологии научно-технического творчества «Байкал». Успешно работает в Кишиневе подобная школа ТРИЗ при кооперативе «Прогресс».* ■ *В. КАНЕР, изобретатель, зав. сектором «Анализ развития технических систем» Центра «Информпатент», Ленинград.*

СВОЕЙ СТАТЬЕЙ *«Нужна талантливая идея» (ИР, 1, 87, с. 8) я рассчитывал заинтересовать изобретателей и найти единомышленников, чтобы совместными усилиями двинуть вперед новую технологию, однако добрая сотня откликов на эту публикацию повергла меня в недоумение. Прежде всего, машиностроительная организация, которой ГКНТ СССР официально поручил разработать соответствующее оборудование для новой технологии, потребовала снять с нее эту задачу. Руководители организации нашли, что автор критикует выбранное ими направление работ, хотя из статьи это никак не следует.* ■ *Другая неожиданность: в 95 процентах откликов предлагается использовать метод, который в публикации охарактеризован как неэффективный.* ■ *В то же время поступило несколько предложений от иностранных фирм. Хотят организовать совместные разработки оборудования и технологии специалисты Болгарии, Финляндии, ФРГ, США, Италии. Одна американская фирма на основе тонко измельченной резины и полиэтилена начала производить «резинопласты» с высокой ударной вязкостью.* ■ *Сколь часто мы сетуем, что нет пророка в своем отечестве, что идеи, сформулированные впервые у нас, реализуются за рубежом. Похоже, сдвиговое измельчение пластичных и эластичных материалов ждет та же участь. В чем же дело? Отсутствие экономической заинтересованности, состязательности, узкие ведомственные интересы — это все было характерно для периода застоя. Но сейчас ситуация резко меняется, и объяснением может быть лишь инерция мышления и неповоротливость. Может быть, кооператоры заинтересуются нетривиальной идеей?* ■ *С. ВОЛЬФСОН, доктор химических наук, Институт химической физики АН СССР, Москва.*

ПРИМЕНЕНИЕ В ПОЖАРОТУШЕНИИ АЗОТА, *полученного мембранным газоразделением (ИР, 1, 88, «Мембраны-пожарники»), довольно проблематично. Считаю необходимым внести некоторые уточнения. Вот данные об энергоемкости и дороговизне криогенного и мембранного методов: криогенная установка АК-6 производит 600 м³ чистого азота в час и стоит 40 тыс. руб.; мембранная установка типа БАРС-3 стоит также 40 тыс. руб., а ее производительность в 30 раз меньше — 20 м³/ч 92 %-го азота.* ■ *Даже учитывая, что цена мембранного оборудования составляет примерно 80 процентов стоимости БАРСа — разница велика. Производительность единицы объема мембранной установки примерно на порядок ниже производительности криогенной.* ■ *Что касается энергозатрат, то лишь для концентраций азота в продукте до 90—92 % мембранный метод имеет небольшое преимущество (анализ в моей диссертации), а при концентрациях 99 % и выше энергозатраты при криогенном методе в несколько раз меньше. Азот же концентрацией 99,9 % мембранным методом получить вообще невозможно.* ■ *Преимущества мембранного метода газоразделения — малоинерционность и простота обслуживания. Поэтому в сельской местности мелкие установки на 10—20 м³/ч иногда применяют для разведения рыб (обогащение воды кислородом) и хранения плодов в газовой среде.* ■ *А. Г. НАРИНСКИЙ, старший научный сотрудник, Москва.*

КТО МОЖЕТ ПОМОЧЬ МОЕМУ СЫНУ! *Мальчику 11 лет. Более года болен саркомой. Принял несколько сеансов химиотерапии и облучения. Недавно появились метастазы в легких. По современным медицинским понятиям, положение безнадежное.*

Готов заключить договор на каких угодно условиях, уплатить какую угодно сумму и даже «продать душу дьяволу» в обмен на здоровье сына. ■ *В. П. ЗАГОРОДНЕВ 744036, г. Ашхабад, Берзенги, д. 167.*

ОХОТА

ИДЕИ
И РЕШЕНИЯ

ПРОЩАЙ, ОРУЖИЕ!

О. СЕРДЮКОВ



СТАТЬЯ В ИРе НАВЕЛА ОХОТНИКОВ НА МЫСЛЬ О СОЗДАНИИ СЕТЧАТОГО СПИРАЛЕВИДНОГО ЗАГОНА ДЛЯ САЙГАКОВ — СПОСОБА ОТЛОВА, УСТРАНЯЮЩЕГО СУЩЕСТВУЮЩУЮ НЫНЕ ПРАКТИКУ БЕСПОРЯДОЧНОГО НОЧНОГО ОТСТРЕЛА ЖИВОТНЫХ.

Моторизованные загонщики без ночной стрельбы загоняют в кораль сайгаков, которые и не замечают, что они уже потеряли свободу.

Отлов сайгаков вместо их отстрела поможет сохранить не только боеприпасы, но и поголовье этих ценных животных, считает А. Максимук, руководитель сектора лаборатории охотничьего хозяйства и заповедников Главохоты РСФСР. До пятидесятых годов охота на сайгаков вообще была запрещена: в начале века они оказались на грани исчезновения. Под охраной закона сайгаки расплодились так, что истощали уже пастбища, предназначенные для домашнего скота, и все равно не насыщались, гибли от недостатка корма. Теперь отстреливали их уже не только ради мяса, но и чтобы сохранить популяцию. Впрочем, тысячи тонн деликатесной и диетической сайгачатины в Калмыкии, Казахстане, Средней Азии отнюдь не обременяли мясную торговлю.

Во всем этом был один неприятный момент: промысел сайгаков очень смахивает на браконьерство: ночью на машинах выезжают сотни охотников, врубают фары. Сайгаки, попадая в мощный конус света, становятся беспомощными, и тут из всех стволов — пулями и картечью... В год официально выбивали до 300 тысяч голов, да еще тысяч сто шло налево — попробуй в темноте проконтролируй. Немало гибло и подранков — раненые животные зачастую уходили... Примерно 20 % мяса сайгаков пропадало. К тому же не удавалось «охотникам» уложиться в отведенные для промысла сроки: плановый отстрел, бывало, заканчивался уже после начала «поры любви», что снижало рождаемость животных. Численность стад вновь уменьшилась, вновь запреты на охоту; потом опять расплодились, охота вновь разрешена...

А. Максимук решил, что надо отказаться от стрельбы и сократить время промысла. Когда-то ведь ни ружей, ни даже луков не применяли, а охотились. Попробовали по древнему методу — делать загоны. Но сайгаки как увидят стоящий поперек их пути забор — сразу же поворот на 180° и прямо под колеса загоняющих их машин. В ворота не идут.

Охотники обратили внимание на статью «Вечная мерзлота — своими силами» (ИР, 1, 85, с. 12) — о новом способе охоты на северных оленей: вместо ружей — с сетями. Максимук связался с автором кандидатом технических наук В. Илюхиным, и они вместе разработали способ промысла сайгаков. Исходили из того, что животные не должны видеть перед собой непреодолимых препятствий, ощущать себя на свободе, даже находясь уже в загоне. Для этого коралю (загону для животных) придали форму постепенно закручивающейся спирали с широкими входными воротами (а. с. № 1 366 145). Завидев в степи стадо голов в полтораста-двести (меньше не эффективно), трое загонщиков на мотоциклах заезжают к нему сзади и с боков и гонят к воротам на скорости примерно 35 километров в час — животные бегут без особой паники, но достаточно быстро, как они передвигаются и обычно. Мимо широко расставленных заборчиков стадо бежит вдоль сетки по спиралевидному тупику. Движение постепенно замедляется, и наконец стадо останавливается. Животные успокаиваются, начинают щипать травку, играть, бодаться...

При таком способе загона нет подранков, можно проводить селекцию. Охота идет днем, в ней участвует гораздо меньше, чем ранее, людей — действия заготовителей легче проконтролировать. Сезон отлова длится вдвое меньше прежнего, гону не мешает, так что гораздо проще сохранить популяцию. Значителен эффект от экономии боеприпасов и мяса. Никакой «левой» торговли. Закупочная цена шкуры поднялась вчетверо, так как в ней нет дыр от пуль и картечи. Из шкур изготавливается хром высшего качества, много идет на экспорт.

Короче, эффект при внедрении по всем местам охоты на сайгаков составит, по предварительным подсчетам, более миллиона рублей в год.

Метод прошел промышленное испытание в Калмыкии. Им заинтересовались в Казахстане и в Монголии. Новый метод пригодится и охотоведам: животных можно метить, следить за их миграцией, выдавать научно обоснованные рекомендации по сохранению оптимального количества сайгаков.

Но, к сожалению, это зависит не только от охотников. Из-за неумелого ведения сельскохозяйственных и мелиоративных работ в той же Калмыкии появились ранее не виданные там пустыни, площади которых увеличиваются со скоростью 5—6 га в час! Их сети не остановят. Если не принять мер по восстановлению пастбищ, в новые корали некого будет загонять.

→Со с. 10

— Сначала мы думали, что достаточно бросить клич — изобретателям, предприятиям, кооперативам,— и к нам стекутся изобретения, мы проведем экспертизу, изучим рынок... Так работают за рубежом. Но у нас предприятия не очень охотно идут на внедрение. Хотя появились и такие, которые хотят вырваться вперед за счет новой техники. Вот, допустим, по какой-либо проблеме нам прислали 10 технических решений. Мы отбираем из этих десяти, может быть, даже не самое выгодное экономически, не самое оригинальное технически, а то, которое удовлетворяет запросам предприятий, их производственным возможностям. Если предлагаемое изобретение не пользуется спросом,— мы его не будем брать. Культуры производства — мировой — на наших советских предприятиях большей частью нет. Поэтому мы вынуждены отбирать только те новинки, которые по силам нашему среднему предприятию.

— Какие разработки банк уже профинансировал?

— Разработок немало: волновая технология интенсификации производственных процессов, роторно-конвейерные линии по производству товаров широкого спроса из пластмасс, производство из отходов древесины топливных каминных брикетов на экспорт, электроимпульсная технология утилизации бетонных отходов... Подготовлены к финансированию технология уничтожения и переработки ветхих бумажных денег и секретных документов, роторно-конвейерная формовочная машина по изготовлению теплоизоляционных плит... Достаточно, или еще назвать?

— Называйте. По этому списку читатель ИРа лучше всего определит, с чем к вам следует обращаться.

— Биотехнология сохранения плодоовощной продукции в инертной среде, переработка пищевых отходов и мусора, очистка трубопроводов любого диаметра с углом поворота до 90°, отливка монолитных садовых домиков из золы и шлаков, переработка макулатуры и бумажных отходов в картон, система оценки ущерба от загрязнения сточных вод, вибрационное упрочнение сварных соединений...

— Какие темы банк охотнее всего взял бы сейчас от изобретателей?

— Круг наших интересов, как видите, большой, и мы рассмотрим все предложения, но больше всего нас сейчас интересует ресурсосбережение. И особо — технология, связанная со строительной индустрией: экономия цемента, металла на стройках... Потому что в этой сфере у нас уже есть неплохие связи. И вот еще что: Вы опубликуете эту беседу, и к нам придут 100 изобретателей...

— Может быть, и больше.

— Я хочу предупредить, что нам предпочтительны те авторы, у которых уже есть опытные образцы.

— Но зачастую у автора просто нет ни малейшей возможности изготовить образец. Скажем, предлагается новый тип двигателя...

— Все равно должно быть технико-экономическое обоснование. Нам не нужны «голые» авторские свидетельства. Это бумажка, за ней экономической сути изобретения не видно. Как раз нам не обязательно, чтобы было изобретение, рассмотрим любую идею, перспективную для рынка. Можем даже, если сочтем необходимым, выехать на место, все посмотреть, проверить. У нас есть примерные требования к технико-экономическим обоснованиям предлагаемых проектов, в ИРе место для них найдется?

— Давайте к этому вернемся в конце беседы. А сейчас — о вознаграждении новатору. Как банк рассчитывается с автором принятой идеи?

— По договору. Начальная сумма сравнительно невелика — от 100 до 500 рублей. Это, так сказать, плата за идею, выкуп документа, гарантия того, что банк взялся за внедрение. Основная оплата — не от идеи, а от ее реализации, от продажи изготовленной продукции. Предполагаем платить пять лет — определенный процент от прибыли.

— Так каковы ваши требования к предлагаемым идеям?

— Технико-экономическое обоснование должно содержать фамилию, имя, отчество разработчика, адрес, телефон, наименование разработки. Затем 7 пунктов. 1) Принципиальная схема и техническая суть предложения, область применения — все это кратко, без лишних слов. 2) Основные отличия предлагаемого, которые обеспечивают положительный эффект — экономический или социальный. 3) Патентная чистота: наличие авторского свидетельства, открытого или закрытого, возможность патентования за рубежом, наличие ноу-хау. 4) Степень готовности идеи для промышленного использования: лабораторный образец, эскизный проект, рабочая документация, опытно-промышленный образец, необходимость в привлечении специалистов, наличие предприятия-изготовителя... 5) Объем предполагаемых затрат, желательно по годам — первый год, второй, третий, четвертый, пятый. 6) Размер ожидаемого экономического эффекта, тоже по годам. 7) Ожидаемая емкость рынка — отечественного и зарубежного. Я понимаю, что рассчитать все это непросто, но дотошные подсчеты и не нужны — банку необходимы лишь примерные ориентиры.

ЗНАКОМСТВА

ПСИХДИСПАНСЕР ИДЕТ НА ПОПЯТНУЮ

КОЧЕГАР ВАСИЛИЙ БАСАЛАЕВ СОЗДАЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЕЛ, ДАЮЩИЙ ВДВОЕ БОЛЬШЕ ТЕПЛА, ЧЕМ СТАНДАРТНЫЙ,— ФАКТ ЭТОТ УДОСТОВЕРИЛИ СПЕЦИАЛИСТЫ ЦКТИ ИМЕНИ ПОЛЗУНОВА. И ВСЕ ЖЕ ТАК ТРУДНО БЫЛО ПОВЕРИТЬ, ЧТО СЕМЬ РАЗ ОТПРАВЛЯЛИ АВТОРА В ПСИХБОЛЬНИЦУ. ВЫРУЧИЛ И «ВЫЛЕЧИЛ» ИЗОБРЕТАТЕЛЯ ЗАКОН О КООПЕРАЦИИ.

Э. УСМАНОВА,
наш корр.
Луга—Ленинград

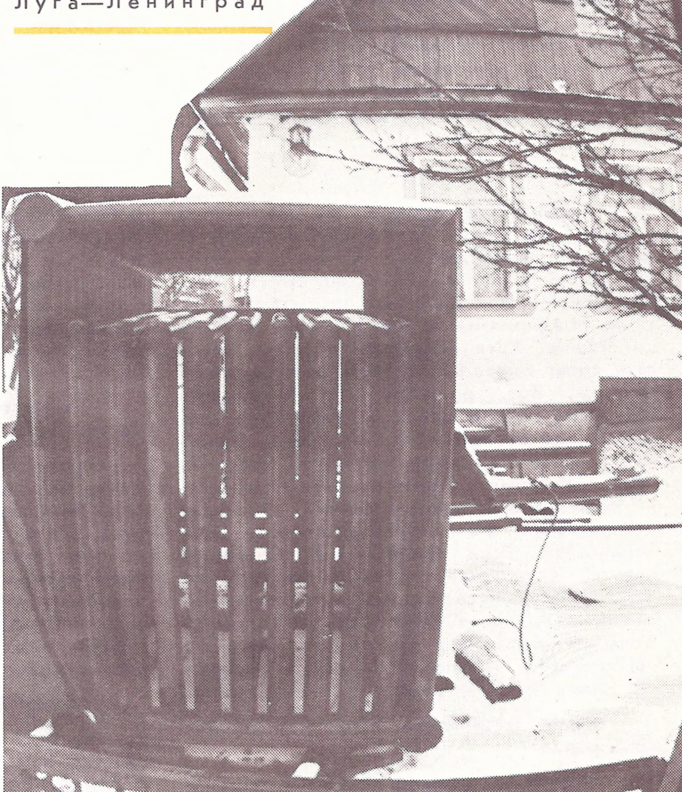


Фото Ю. ЕГОРОВА

С утра шел снег, а ртутный столбик опустился до минус двадцати. Котельные, согревающие Лугу, работали в полную силу, из десятков больших и малых труб валил густой черный дым. По утреннему, но уже несвежему снегу вместе с Василием Петровичем идем смотреть новый водогрей. Издалека, из-за сосен и елей увидели тонкую длинную трубу — дыма из нее не было. Даже сердце дрогнуло — неужто сломался.

— Да что вы, Василий Петрович, не бывало такого. А что дыму нет,— объясняет местный кочегар,— так давно привыкли к тому, нас и жители окрестные не раз расспрашивали да мастера благодарили. Жаль, мало таких котлов, оттого и снег у нас грязный.

Идеей создания нового котла Басалаев загорелся четверть века назад. Тогда же появились в областном психдиспансере первые сведения о его «болезни».

Работая в котельной, обслуживающей всего несколько сооружений, Василий Басалаев однажды подсчитал, сколько угля пожирает одна топка. Правильно ли устроены котлы?

Басалаев превратил небольшой сарайчик рядом с домом в экспериментальную мастерскую. Опробовал новый котел в собственном доме, подключил еще баньку. За первым котлом появились другие, тоже индивидуального пользования, ими снабжал друзей, знакомых. Кто-то из них решил, что Василий спятил с ума. Это встревожило ученых Центрального котлотурбинного института им. Ползунова. Призвали на помощь психиатров, те разбирались недолго, поставили Басалаева на учет.

Басалаев свою «болезнь» всерьез не принял. Ему уже виделись котлы, согревающие многоэтажные дома, промышленные предприятия. Однако крупный котел в сарае не сделать, и мастер разыскал подходящее предприятие. Устроился туда на работу и сразу предложил еще три новые конструкции.

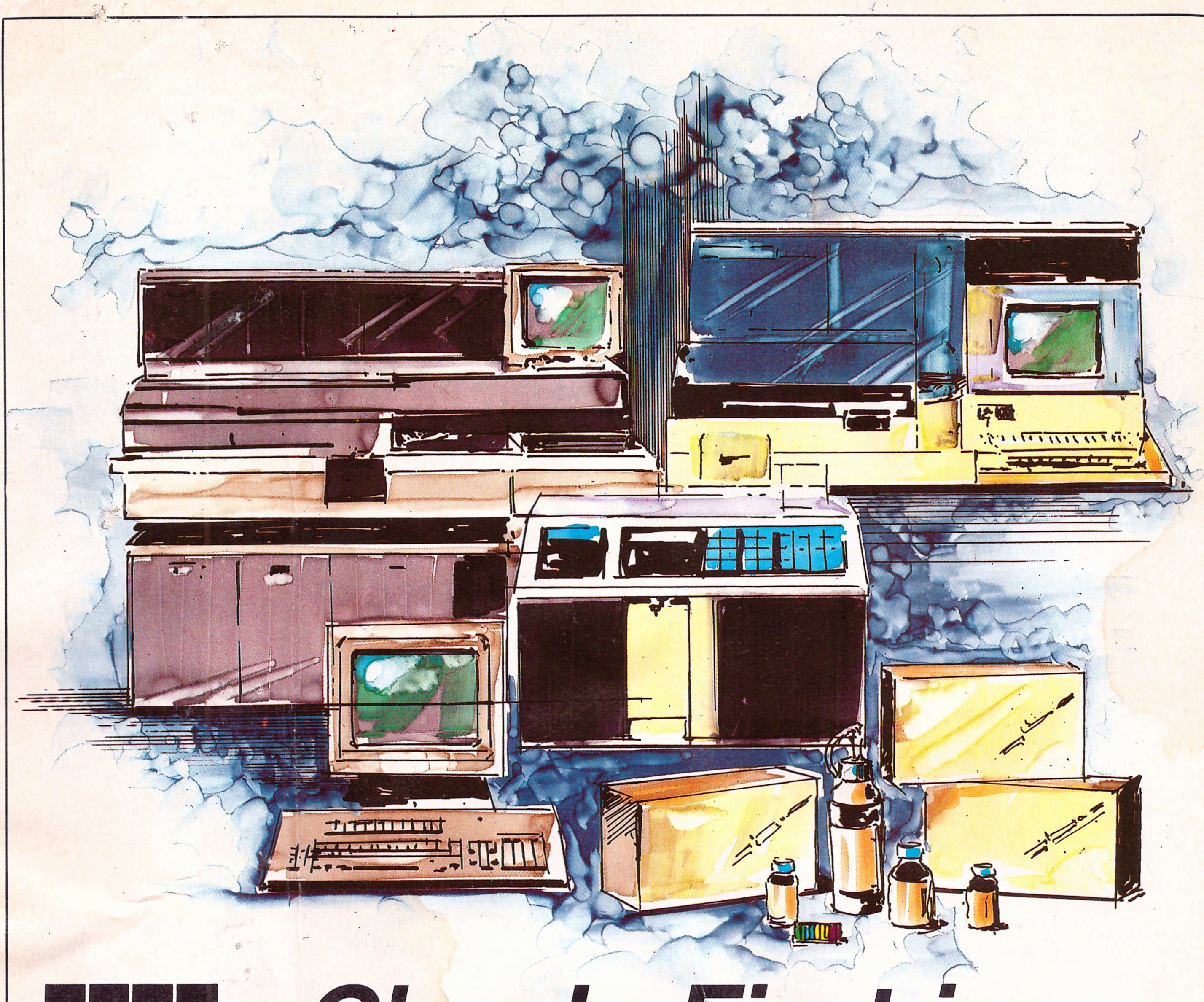
— Как можно изобретать, имея лишь начальное образование? — рассудили на предприятии. Идеи отвергли, а Басалаева по-свойски предупредили, что, дескать, «допрыгаешься». Но тот вместе с бригадой сподвижников уже пробивал разрешение на промышленный образец. Пробил. В ноябре 1978 года котел загудел в Лужской школе-интернате.

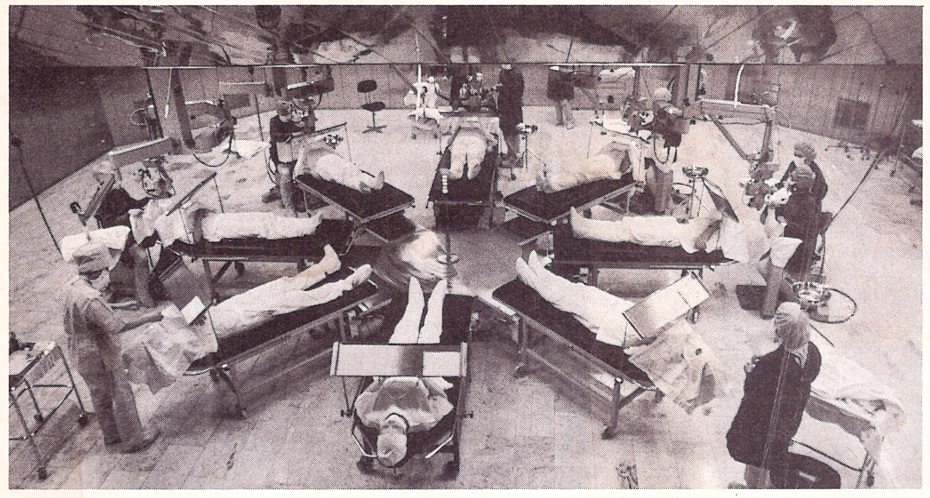
Морозы стояли лютые.

— Если б не наш котел, не знаем, как бы и зимовали,— благодарили его в тот год педагоги, привыкшие к вечным неурядицам с отоплением.

Один водогрей Басалаева заменял два серийных. Особенно довольны были истопники: всю зиму работали вполсилы — котлу понадобилось гораздо меньше топлива. К тому же топка укороченная, в нее проще подбрасывать уголь, легче удалять из нее шлак. Весь сезон котел практически не нуждается в чистке. Другие этого требуют по нескольку раз в месяц.


polarit
Сталелитейная промышленность А/О Оутокумпу в Северной Финляндии является исключительно самостоятельным производственным комплексом даже с мировой точки зрения. Хромовый рудник, феррохромовый завод, сталеплавильный завод, цехи горячей и холодной прокатки образуют единственную в своем роде комплексную производственную цепь. Владение источниками сырья и устойчивые общественные обстоятельства в Финляндии обеспечивают для партнеров большую надежность поставок. Общая ширина рельсов на железных дорогах Финляндии и СССР дает значительное преимущество: продукты — листы и ленты из нержавеющей стали размером 0,5—8,0 мм и изготовленные из них изделии — поставляются без перегрузок в одном и том же вагоне из производственного предприятия до места назначения грузополучателю.
Сотрудничество А/О Оутокумпу с промышленностью СССР в течение лет стало оперативным, аккуратным и успешным.
Представительство в Москве
А/О ОУТОКУМПУ
ул. Добрынинская 7, пом. 12
Москва 117049
Телефон: 2360519
2362569
Телекс: 413918
Телекопия 230 2354
5250227
ПОСТРОЕН
ТАРА 23,05

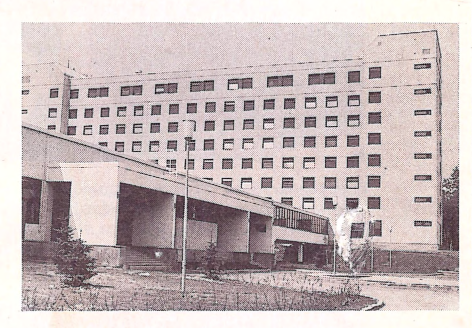




Операционная линия новых клиник получила название „ромашка“, так как операционные столы расположены лучеобразно.

Глазные операции в этих новых клиниках будут делать по методу конвейера. Это увеличит эффективность основанных на микрохирургии глазных операций по сравнению с выполняемыми ранее. Хирурги делают свою часть операции, находясь на одном и том же месте, а пациентов перемещают по конвейеру от одного хирурга к другому.

Этот операционный метод разработан под руководством профессора С. Федорова в Московском научно-исследовательском институте глазной микрохирургии, где этот метод также практикуется. В строящихся теперь глазных клиниках этот метод будет в первый раз применяться вне института.



На заднем плане санаторная часть новой московской клиники по глазным операциям и слева здание клиники.

НОВОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО НА БЛАГО ЗДОРОВЬЯ

Строительная фирма „Полар“ построит в Советском Союзе в общей сложности двенадцать клиник, в которых будут делать глазные операции, основанные на микрохирургии.

Кроме операционной клиники к каждой глазной клинике относится санаторий на 300 мест, где пациенты будут жить в период исследования и выздоровления. Кроме строительства к поставке Полар относятся инженерно-технические работы, а также часть поставок медицинского оборудования. Советский заказчик поставит основную часть медицинского оборудования и приборов советского производства и из третьих стран.

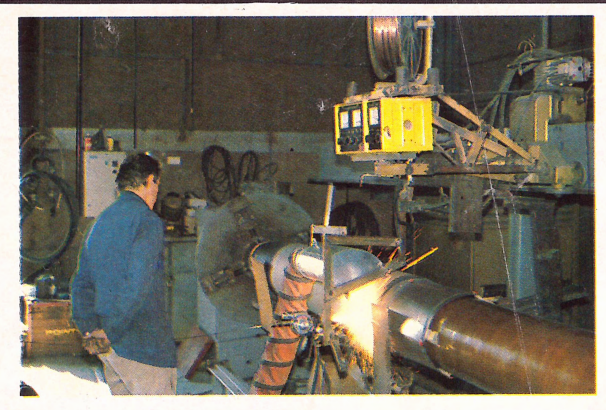
Из проекта глазных клиник в Советском Союзе, охватывающего в общей сложности строительство двенадцати операционных клиник и санаториев в 1986–1989 годах, завершено строительство клиник в Краснодаре, Чебоксарах, Ленинграде, Москве, Калуге, Хабаровске, Свердловске, и Волгограде. В конце 1988 года в стадии строительства находились клиники в Иркутске, Новосибирске, Оренбурге и Тамбове. Ежегодно строились четыре клиники этого начавшегося в 1986 году проекта. Строительство упомянутых последними четырех клиник будет завершено в течение 1989 года.

POLAR
RAKENNUSOSAKEYHTIÖ

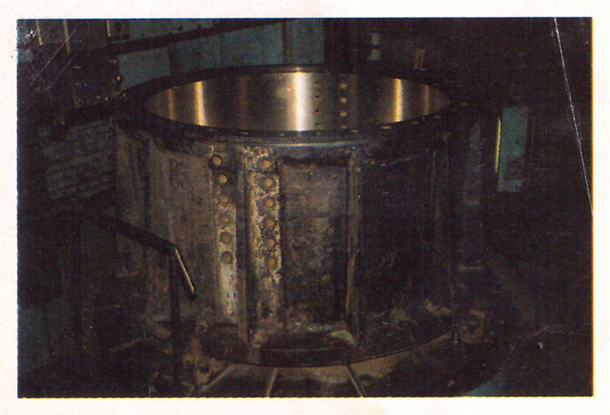
Pasilanraitio 9 00240 Helsinki
Телефон 90-15081 Телекс 123270 porak sf
Телекопия 90-150 8450, 90-150 8473



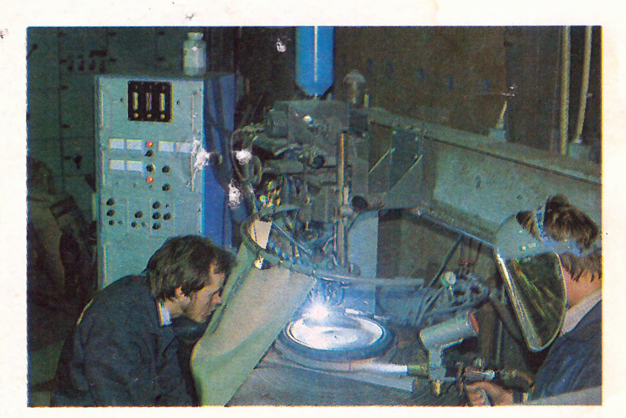
МЫ ОКАЗЫВАЕМ ПОМОЩЬ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ИЗНОСА И КОРРОЗИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Восстановление втулок подшипников и уплотнительных букс гребных валов ледокола методом термонапыления. Вначале были реставрированы все три вала ледокола «Капитан Крутов» а затем валы четырех других речных ледоколов.

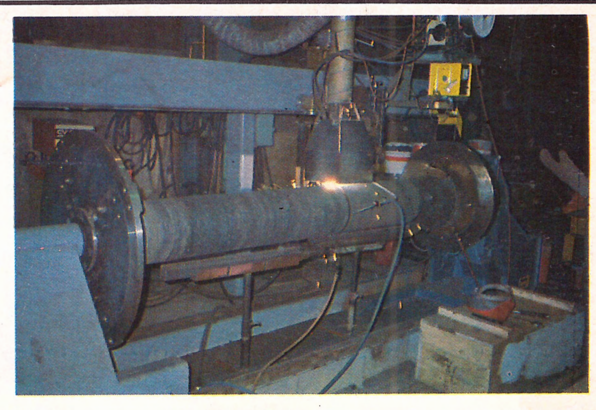


Рулевой двигатель Донкин кабелеукладчика «Донец» после реставрационного покрытия и обработки. Как цилиндр, так и ротор подверглись сильному износу. Поверхность цилиндра была восстановлена термонапылением алюминиевой бронзы, а ротор – хромированной стали. Время поставки было очень коротким.

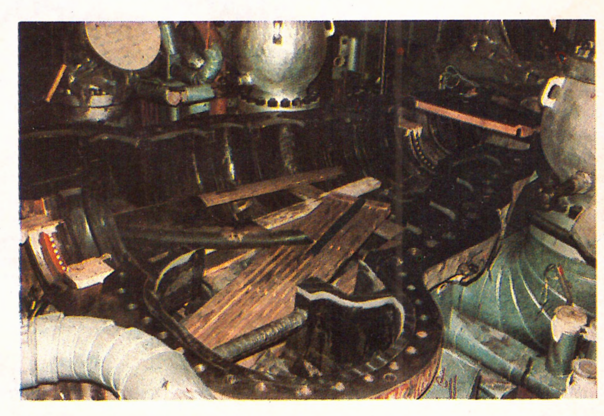


Наша высокоразвитая техника термонапыления на поверхности обеспечивает возможность производства и восстановления деталей сложных регулировочных и запорных клапанов. На рис. показана поверхностная сварка при помощи порошково-плазменного автомата уплотняющей поверхности вентильной заслонки для АЭС. Мы выпускаем также новые штанги толкателя клапана с твердым покрытием и восстанавливаем старые штанги.

- **ПРОЧНАЯ СВАРКА**
- **ТЕРМИЧЕСКОЕ НАПЫЛЕНИЕ**
- **ОБРАБОТКА НА МЕСТЕ**



Мы изготовили десятки осей для шестерней якорь-цепи нефтебуровых установок для США. Основным материалом являлась отпущенная сталь, армированная на поверхности кислотостойкой сталью. В связи с целевым назначением требования по качеству были чрезвычайно высокими.



Мы разработали технику восстановления распределительных плоскостей паровых турбин. Небольшие дефекты плоскостей, обусловленные сильным зрозионно-корродирующим эффектом пара, заваривают а более крупные повреждения устраняют термонапылением. При обработке плоскостей техникой «обработка по месту» достигают весьма небольших зазоров.



Мы специализировались на восстановлении подшипниковых, вкладышевых и уплотнительных поверхностей осей генераторов, электродвигателей и пр. по месту их установки. На снимке показано восстановление подшипника скольжения генераторного вала ледокола. Эта техника содержит операции предварительной обработки, восстановления поверхности и окончательной пригонки – все это выполняется на месте установки агрегата.

- **РЕМОНТНАЯ СВАРКА**
- **ТЕРМООБРАБОТКА**
- **НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ**



Telatek Oy
Pajakatu 5, SF-92150 RAAHE
Tel. -82-37701, Fax. -82-20165
Telex 32002 raahe sf

Telatek Oy
Käpälämäenkatu 11
SF-11100 RIIHIMÄKI
Tel. -14-720701, Fax. -14-720703

А/О "ЮЙТЕЙСТЮО" ХЕЛЬСИНКИ 1989 г.

Скептики усмехались. Но все их критические замечания оказывались биты. Тогда Басалаева сердито предупредили: «Уймись!» Тучи сгустились и впрямь. Специалисты «Ленэнерго» и НПО ЦКТИ имени Ползунова собрались на совет. Хоть котел и греет, постановили спецы, новшества в нем никакого нет. Получилось, как в классической шутке над экспертизой: что такое ножницы? Это два ножа с гвоздиком посередине. Все — было!

В заключении заседания техсовета «Ленобллэнерго» (1979 г.) отмечено, однако, что «на экспериментальном котле в котельной школы-интерната г. Луги достигнуто снижение температуры отходящих газов на 40 градусов». Где взяли эту цифру, непонятно, ведь старший инженер-наладчик В. Салютин при испытаниях котла зафиксировал снижение в 100 градусов, других же испытаний не проводилось. Ну ладно, сорок градусов тоже не валяются.

В 1979 году автор получил удостоверение на рацпредложение, о заявке на изобретение не шло и речи. Врачи же отстранили Басалаева от котлов, запретив работать. Басалаев бросился в прокуратуру, в редакции газет. Там ему тоже посоветовали не спорить с учеными.

Басалаев и по сей день под «опекой» психиатров. В любой момент может прийти участковый и забрать все документы, записи, чертежи, увезти в «дурдом», что и делалось не раз.

История болезни Басалаева, как и все остальные, на руки посторонним не выдается. Мне сообщили, что он на учете с 1966 года: паранойяльное развитие личности. Получил «вторую группу».

— За плечами начальная школа и послевоенная «ремеслуха», а туда же — строит водогрейные котлы. С большим кпд вдобавок. Недоволен, затирают его...— поясняет главврач Ленобллпсихдиспансера М. М. Черноус.— Конфликты в семье. После стационара спокоен, потом снова бредит котлами. Вновь определяем в больницу, после выписки продолжает свое: устраивается в котельную...

Медики убеждены: раз серьезные люди считают, что идея Басалаева «того», значит...

— Мы по котлам не специалисты,— говорит главврач,— не нам судить, наше дело лечить изобретателей.

Ясно?!

Последний раз Басалаев провел в психиатрической больнице середину июня 87-го года.

— Ерунда, всего две недели,— отмахнулся областной главврач.

А котел Басалаева работал восемь лет без ремонта. Котел работал за себя и за вечно ломающийся рядом НР-18. Но ведь не может, не должно такого быть!

— Сильный человек,— отозвалась о Басалаеве соседка по улице бухгалтер Л. Г. Крепс.— Другой бы и думать о котлах не посмел.

Тем временем росла слава о басалаевских котлах. Кочегары — народ непостоянный. Сезон проработают, осенью — на новое место. И все, кто вставал к котлу Басалаева, благодарили автора — и писали в газеты. Кое-кто из руководителей пошли на то, что выбросили серийные котлы и поставили «сумасшедшие».

— Зимой вечно мучались,— рассказывает Ю. Л. Савенко, руководитель организации, где еще четыре года назад загудел басалаевский котел.— Бывало, за окном всего ничего — минус десять, и в помещениях выше плюс десяти не натянешь. Зато теперь хлопот не знаем. Кроме домов, еще и клуб подключили к одному котлу.

— Всю жизнь провел в котельной,— заявил кочегар Т. Н. Корнеев,— такой котел встречаю впервые. Быстро набирает температуру, хорошо держит.

— У котла «Луга» высокая эффективность. Согласно техническим испытаниям в эксплуатации с 1979 по 1988 год,— подтверждает специалист из Лужского района Ю. Климов,— кпд нового котла на 25 процентов выше, экономия топлива 50 процентов. Производство тепла увеличивается по сравнению с известными котлами при тех же габаритах в два раза. Мы рекомендуем новинку к серийному производству.

— С перестройкой экономики началось и «выздоровление» Басалаева. С него сняли вторую (нерабочую) группу инвалидности. А он взял да и создал кооператив «Луга-1». В нем шестеро: сварщики, слесари-котельщики. За месяц — котел. Вместе с установкой, причем без реконструкции котельной. Стоимость же при всех гарантиях, как у серийного. Заказчиков — на годы вперед.

— За Басалаева болеем всем городом,— говорит новый мэр Луги Н. И. Филимонов.— Народ не против таких кооператоров. Да где их взять? Разве что обратиться в областной психдиспансер...





ИЗОБРЕТЕНО В СССР

ОКРАСКА

ПОД КОЛПАКОМ

И КРАСКА, И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА БУДУТ ЦЕЛЕЕ, ЕСЛИ КРАСИТЬ НОВЫМ ЭКОНОМИЧНЫМ РАСПЫЛИТЕЛЕМ.

Нам удалось укрыть струю от краскораспылителя надежным колпаком из воздуха. На любом заводе участки окраски можно обнаружить издалека по запаху, а подойдя ближе — окунуться в туман из испарений и мельчайших частиц краски. Самая мощная приточно-вытяжная вентиляция помогает плохо, да и выброс загрязненного воздуха отравляет все вокруг. При окраске распылением (наиболее, пожалуй, экономичной) это практически неизбежно. Мелкодисперсные частицы краски, вылетающие с большой скоростью из распылителя, под действием аэродинамического сопротивления и турбулентных завихрений приобретают склонность к «поперечному хаотическому витанию» и в итоге не достигают окрашиваемой поверхности. Респираторы для рабочих, специальные окрасочные камеры с дистанционным управлением, окрасочные роботы существенно удорожают производство, но не решают основных проблем — перерасхода краски и загрязнения атмосферы.

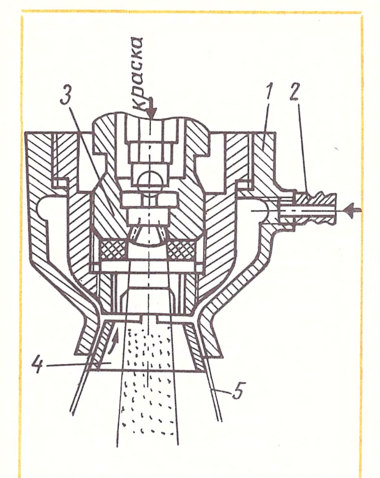
В 1983 г. я вместе с тогдашним студентом-дипломником А. Красиным занимался в Московском автомобильно-дорожном институте проектированием экономичной и высокопроизводительной маркировочной машины для нанесения линий разметки на автомобильных дорогах. Оценивая различные способы распыления, мы пришли к выводу, что все они требуют внешней защиты факела краски. Закрыть его каким-либо телескопическим или гофрированным кожухом? Невозможно, такой кожух быстро зарастет внутри.

А что если одеть факел коническим воздушным колоколом, который образуют выходящие из расширяющегося кольцевого зазора распылителя потоки воздуха? Мы так и сделали (а. с. № 1 168 296). Теперь практически вся краска ложится на поверхность изделия, не загрязняя воздушную среду. В то же время правильно отрегулированное давление подачи воздуха в колокол не нарушает качества окраски, позволяет в широких пределах изменять расстояние от изделия до краскораспылителя и окрашивать предметы сложной конфигурации. Кроме того, воздушный колокол позволяет сжимать или расширять факел распыления, изменяя концентрацию частиц.

Поскольку новый краскораспылитель разрабатывался на чистом энтузиазме, вне планов научно-исследовательских и конструкторских работ, то, получив авторское свидетельство, мы благополучно забыли о нем, предоставив заботу о практическом внедрении счастливому случаю (так происходит с большинством изобретений, создаваемых в отечественных вузах, особенно когда последние не имеют собственной производственной базы). Как ни странно, такой случай на сей раз представился. В 1986 г. краскораспылитель оценили по достоинству и внедрили в технологию производства на Донецкой фабрике игрушек. Экономия — 38 тысяч рублей. Уверен, что крупные, машиностроительные например, заводы, взяв на вооружение наш экономичный краскораспылитель, смогут получить куда более значительный технический, экономический, социальный и экологический эффект. Краскораспылитель достаточно прост в изготовлении, может быть переоборудован из любой серийной конструкции при незначительном объеме токарных и сварочных работ.



Это фото сделано 60 лет назад. Но в похожих масках зачастую красят и сегодня. Новое устройство для окраски защищает рабочего от красочного тумана и брызг, маски и респираторы не нужны.



Краскораспылитель содержит формирующее воздушный колокол наружное сопло 1 с патрубком 2 для регулируемого подвода сжатого воздуха из магистрали низкого давления. Внутри сопла 1 размещено центральное сопло 3 для распыления краски, выходной торец 4 которого выступает наружу.

Внутренняя поверхность сопла 1 и наружная поверхность центрального сопла 3 образуют расширяющийся профиль сопла Лаваля, который обеспечивает наиболее высокую скорость истечения воздуха.

При подаче под высоким давлением краски через центральное сопло она распыляется на мелкодисперсные частицы. Одновременно сжатый воздух, проходя через сопло Лаваля, образует конический воздушный колокол 5, концентрично факелу распыления краски, надежно его укрывая.

А. ЕРМИЛОВ,
кандидат технических наук,
автор 330 изобретений

СЕПАРАЦИЯ

В СТОЛКНОВЕНИИ УЗНАЮТСЯ «СВОИ»

СЫПУЧИЕ МАТЕРИАЛЫ СТАНОВЯТСЯ ПРИГОДНЫМИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛИШЬ В КАЛИБРОВАННОМ ВИДЕ, КОГДА ЧАСТИЦЫ ПРИМЕРНО ОДИНАКОВЫ ПО ОБЪЕМУ ИЛИ ЕЩЕ КАКИМ-ЛИБО ПРИЗНАКАМ. ЭТО ДОСТИГАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ СЕПАРАТОРОВ.

Сита довольно быстро рвутся, ячейки забиваются, и поэтому изобретатели придумали более хитрые устройства — аэро- и гидросепараторы. Они надежнее, но и сложнее. А кроме того, частицы весьма тонкого измельчения приходится освобождать от жидкости или газа, которые попутно захватываются в процессе сепарации.

Специалисты кафедры «Машины и аппараты химических производств» Тамбовского института химического машиностроения разработали устройство для сепарации сыпучих продуктов на совершенно ином принципе (а. с. № 1 276 887, 1 326 857).

Основу конструкции составляет вращающийся барабан того типа, что широко используют для смесителей, сушилок, грануляторов... Внутри барабана смонтирована сепарирующая насадка с двумя рядами отклоняющих элементов. В одном ряду элементы наклонены к левому торцу барабана, в другом — к правому. Насадка рассчитана так, что вдоль барабана организуются движущиеся навстречу друг другу потоки сыпучего материала. Потоки обмениваются частицами, и по мере перемещения потоков от одного торца барабана к другому в них увеличивается содержание частиц с одинаковыми отличительными свойствами, например, с меньшей или большей плотностью, шероховатостью. На любом участке траектории две разнородные частицы смеси будут убегать друг от друга тем интенсивнее, чем больше они отличаются, пока не доберутся до места, где уже сконцентрировались их двойники.

Мы не будем подробнее разбирать принцип действия и конструкцию нового сепаратора сыпучих тел ввиду предполагаемого патентования такого рода устройств. Прошу поверить на слово (а будущим партнерам мы предъявим документацию), что в предлагаемых сепараторах легко разделяются смеси крохотных частиц в десятки микрон и гранул в де-



Объяснить «на пальцах», как происходит весьма тонкое разделение частиц лишь благодаря тому, что два потока направлены навстречу друг другу,— дело сложное. Видимо, так воздвигаются в пустыне барханы. Этот же эффект успешно реализован в новых сепараторах, которыми наверняка заинтересуются производственники самых разных профилей.
Барабан вращается вокруг насадки, отклоняющей потоки в разные стороны,— вот и вся хитрость, благодаря которой достигается весьма тонко регулируемый эффект сепарации частиц.

сятки сантиметров. Частицы могут быть одинаковыми или разными по форме — лишь бы материал хорошо сыпался. Можно распределить сыпучие смеси по размеру или иному физико-механическому признаку, например, получать поток частиц, монотонно изменяющихся по величине.

Проверено, что при классификации гранулированных минеральных удобрений у сепаратора с барабаном диаметром 0,3 м и длиной 1,2 м производительность достигала около 250 кг/ч. Большие промышленные барабаны дадут сотни тонн в час.

Особо нужно отметить, что разработанные устройства можно использовать и как тепломассообменные аппараты различного назначения: для контактной сушки, гранулирования, «опудривания», постепенного смешивания компонентов и т. п. Поэтому очень широка область применения новых аппаратов: металлургия и химия, микробиология и технология приготовления пищевых продуктов, производство строительных материалов и обогащение руды, даже сельское хозяйство. Попробовали, к примеру, выделить пшеницу из смеси ее с рожью и убедились, что новый сепаратор не подкачает при сортировке семян.

Пока наша новинка не нашла промышленного применения, но ее модель, представленная на ВДНХ СССР, вызвала большой интерес специалистов.

В. Н. ДОЛГУНИН,
кандидат технических наук
Тамбов

МАШИНОСТРОЕНИЕ

КЛАДЕЗЬ МОЛОЧНОГО СЕПАРАТОРА

ДЕФИЦИТЫ СПОСОБСТВУЮТ НАПРЯЖЕННОЙ РАБОТЕ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ МЫСЛИ. ДЕЙСТВУЯ ПО МЕТОДУ, О КОТОРОМ ГРЕЗИЛА ГЕРОИНЯ «ЖЕНИТЬБЫ» ГОГОЛЯ, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ВЗЯЛ НЕДЕФИЦИТНЫЙ УЗЕЛ ОТ ОДНОЙ МАШИНЫ, ПРИСТАВИЛ ЕГО К НЕДЕФИЦИТНОМУ УЗЛУ ОТ ДРУГОЙ И ПОЛУЧИЛ ТО, О ЧЕМ МОГ ТОЛЬКО МЕЧТАТЬ.

Скрестив обычную дробилку с молочным сепаратором, В. Илюхин (ИР, 6, 88) добился сверхкачественного и экономного помола любых веществ.

Теоретически установлено, что максимальную степень измельчения материала можно получить с минимальными усилиями, если в зоне дробления частицы будут не сжиматься, а растягиваться. Тогда образующиеся в них микротрещины будут не самозаживляться, а расти. В обычных же дробилках и мельницах — конусных, щековых, шаровых — материал, как правило, раздавливается, истирается лишь частично. И делается это довольно медленно, а наибольший эффект возник бы при быстрых резких ударах: так каратист разрубает ладонью кирпич (попробовал бы раздавить в кулаке).

Именно растяжения удалось добиться изобретателям из Ленинградского института «Механобр», причем поначалу совершенно случайно.

Наблюдая за работой обычной конусной дробилки на обогатительной фабрике, они обратили внимание, что она вдруг стала выдавать материал очень тонкого помола. Оказалось, качество работы повысилось от того, что машина... износилась, вал и привод разболтались и, вращаясь, конус стал еще и шататься в разные стороны, истирая материал и резко ударяя по нему, создавая как раз необходимые усилия. Ленинградцы разработали конструкцию дробилки, привод которой имеет дисбаланс, заставляющий конус двигаться наподобие игрушечного волчка — вокруг оси, совершающей сложные вращательные движения. То есть теперь он имеет 5—6 степеней свободы. Качество помола — высочайшее, вдвое сократился расход энергии, может дробить самые твердые материалы, на дробилку проданы лицензии в разные страны.

Работник Московского технологического института мясной и молочной промышленности (МТИМП) к. т. н. В. Илюхин давно мечтал о такой дробилке для изготовления муки из костей и стал выпрашивать у ленинградцев —«дайте хоть самую маленькую дробилочку». «Да ты что,— отвечали ему известным образом,— делаем только для себя, привод и то сами изготовить не можем, заказываем на Кировском заводе». Вернулся Илюхин в Москву, правда, с чертежами, да толку от них немного: чтобы изготовить привод, заставляющий конус совершать столь сложные движения, необходимо прецизионное оборудование, о котором пищевикам и мечтать не приходится.

Но мысль о шикарной дробилке не отпускала. Однажды, будучи на молокозаводе, Илюхин вдруг заметил, что вал молочного сепаратора совершает те же самые движения, что и вал конуса желанной дробилки. А привод у него несложный, давно отработанный, выпускается серийно, причем для самых разных размеров сепараторов. Значит, если взять привод от сепаратора, а конус от дробилки — получится то, что надо? «Ублюдок от такого скрещивания получится»,— авторитетно заявили специалисты. И не верили до тех пор, пока из дробилки с обыкновенным серийным конусом и сепараторным приводом (только с установленным на нем дисбалансом) не пошел сверхтонко измолотый материал.

Особенность работы новой дробилки в том, что вращение на конус не передается. Вал привода вращается в подшипниках со скоростью 5—6 тыс. об/мин — вчетверо быстрее, чем у ленинградской дробилки, от чего конус начинает вибрировать, качаться и перекатывается по направляющей, то есть как раз и создает мощные, резкие и частые растягивающие усилия в зоне помола (а. с. № 1 404 106). Все это приводит не только к размолу самых прочных материалов, но и к увеличению активности их поверхности: рвутся внутренние связи, что особенно важно в строительной, керамической, стекольной, химической и многих других отраслях промышленности. Попадание инородного твердого тела дробилке не страшно: здесь нет легко ломающихся пальцев, как в дезинтеграторе — конус отожмется в сторону и помеха вывалится. Приводы сепараторов, выпускаемых серийно, недороги — Илюхину, например, достался за 200 рублей. Конус дробильный — еще дешевле.



Резкий удар — и кирпич пополам. Так, ударами работает и новая дробилка.

Новинкой заинтересовались кооператоры. Наш совет: тем, кто хочет заняться порошковой металлургией, изготовлением стройматериалов из отходов, например шлаков и т. д.— организуйте кооператив при каком-либо предприятии, выпускающем такие приводы.

М. МОЖАЙСКИЙ

ИЗОБРЕТЕНО В СССР

МЕДИЦИНА

СВЕТОМ ЛЕЧАТ СЛУХ

ПЕРВЫЙ В СТРАНЕ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПО ОКАЗАНИЮ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ СТРАДАЮЩИМ ДЕФЕКТАМИ СЛУХА ИСПОЛЬЗУЕТ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ БАЗИРУЮТСЯ, В ОСНОВНОМ, НА ИЗОБРЕТЕНИЯХ СОЗДАТЕЛЯ И РУКОВОДИТЕЛЯ ЦЕНТРА — В. М. РАХМАНОВА.

Из истории болезни. «Больная Оксана А., 9 лет, тугоухость IV степени. Причина заболевания — перенесенная нейроинфекция (менингит). Мать оставила ребенка в возрасте 1 года и ушла от семьи. Отец женился вторично, девочка живет с дедушкой и бабушкой. Учится в школе для слабослышащих. Замкнута, обидчива, стеснительна. Были проведены сеансы удлиненного гипнотического сна, сеансы массажа биологически активных зон». **Выдержки из письма бабушки больной после лечения.** «...Вы помните Оксану А.? У Вас мы прошли курс лечения. Буквально с первого сеанса Оксана почувствовала улучшения в слухе. Разве это не чудо — сдвинуть слух с мертвой точки?.. Для нас это огромная радость... Когда поехали домой, в товарной конторе она услышала звонок, позвала женщину, сказала, что звонит телефон. Я едва сдержала тогда слезы... Оксана сочинила уже два стихотворения, поет песни, сама их сочиняет. Что видит, о том и поет. Не могу говорить и писать без волнения о том, какое чудо для людей Вы делаете в этом прекрасном городе на Днепре».

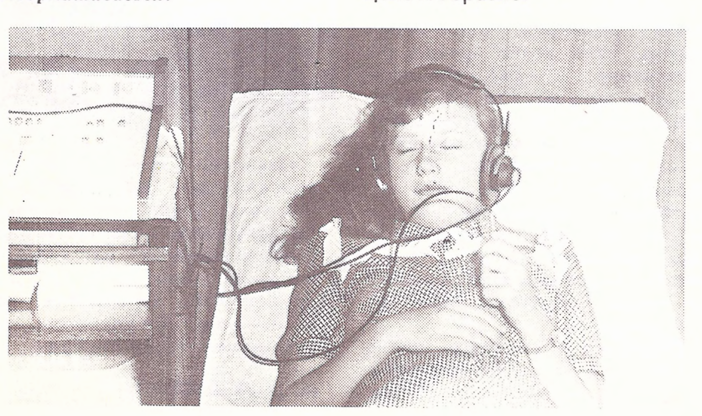


В. М. Рахманов проводит сеанс невербальной (т. е. бессловесной) гипнопсихотерапии. Необычно, непривычно, нетрадиционно. А результаты прекрасные.

Эти слова адресованы руководителю и основателю клиники В. М. Рахманову.

В изначальных поисках Рахманов исходил из достаточно известного положения, что человеческий организм всегда имеет какие-то скрытые резервы, помогающие ему преодолевать недуг. Нарушение слуха — не исключение. И Рахманов, по его собственному утверждению, не лечит нарушения слуха, а старается улучшить слуховое восприятие и развить остаточный слух, который имеется даже у больных, страдающих невритом слуховых нервов.

— Пережил много трудностей,— рассказывает В. М. Рахманов.— Десять лет меня считали шарлатаном, в лучшем случае — неграмотным врачом, чаще — знахарем, а то и просто ненормальным. Запретили пользовать больных гипнотерапией. Угрожали лишить врачебного диплома. Лишь последние два года изобретения начали признавать, но и сейчас многие повторяют, что применение гипнотерапии к больным с нарушением слуха нецелесообразно.



Обследование под гипнотическим сном дает более точные результаты, т. к. ребенок полностью растормаживается.



Для посторонних — это концерт. А для доктора Рахманова — лечебная процедура, музыкотерапия. Еще совсем недавно эти ребята, мучительно стесняясь своего дефекта, ни за что не вышли бы на публику.

Из истории болезни. «Больная Инна Б., 12 лет, тугоухость II—III степени. Родилась преждевременно. В раннем детстве часто болела простудными заболеваниями, перенесла паротит, принимала антибиотики. В 3-летнем возрасте впервые отмечено понижение слуха. Неоднократно проводилась медикаментозная терапия, физиотерапия; произведена аденотомия. Девочка посещала специализированный детский сад. Позже родителям было предложено оформить ее в школу для слабослышащих детей. После комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий была оформлена в общеобразовательную школу с испытательным сроком. После второго курса лечения оставлена в школе и в настоящее время учится в 5-м классе. По сравнению со своими сверстниками более дисциплинирована, с большим желанием выполняет общественные поручения».

Рахманов занимается гипнотерапией, иглорефлексотерапией, сурдологией, автор более двадцати рацпредложений и двух изобретений (а. с. № 1 114 418, 1 316 657) в этой области. Он просил не описывать их: после публикации в специальном журнале некоторые родители начали самостоятельно изготовлять и применять, не советуясь с врачом, а этого делать не стоит.

На четыре заявки получил отказ.

При создании центра у немногих энтузиастов не было опыта стационарной помощи больным, так как до этого больные по всей стране получали в основном амбулаторное лечение. Приходилось осваивать все самим.

Особое внимание было уделено освещенности помещения. Как ни удивительно, именно освещение использует Рахманов в своих изобретениях для возвращения слуха.

Комбинируя световые гаммы, врачи и медсестры создали разные варианты освещения на разное время суток. Организовали зеленый уголок — зеленые лампы, зеленые шторы, диваны с зеленой обивкой... Клетки с декоративными птичками...

Многие пациенты отмечают, что само пребывание в отделении вызывает ощущение покоя, улучшает сон, настроение. В таких случаях после нескольких сеансов гипнотерапии врач рекомендует больным занятия аутогенной тренировкой. Методами обучения ее Рахманов владеет в совершенстве.

Каждый выпуск прошедших курс лечения готовит концерт. Ребятам, да и взрослым, очень нравится петь, танцевать, рассказывать стихи. Раньше у них никогда не возникало такого желания. А для врачей — это результаты их работы.

Мнение специалиста. «Осенью 1984 года мне в течение месяца довелось изо дня в день наблюдать работу доктора В. М. Рахманова. Во время пребывания в Днепропетровской облбольнице (там начинал работать Рахманов) я постоянно общалась с детьми, проходившими курс лечения, и их родителями. Собственные наблюдения поведения детей я имела возможность пополнять ежедневными отчетами родителей. После нескольких сеансов дети преображались — возрастала их активность, они становились жизнерадостными, общительными. Стоит подчеркнуть, что в кабинет к доктору они рвутся, и, когда их приглашают, они не идут, а бегут. Все родители отмечали улучшение общего состояния их детей, и — главное, ради чего родители стремились попасть к доктору Рахманову,— улучша-

лось их слуховое восприятие».— Г. С. Выгодская, кандидат психологических наук.

Основной контингент центра — дети школьного возраста, обучающиеся в массовых школах, или же больные из специальных школ для слабослышащих детей, находящихся в постоянном речевом окружении, а также взрослые (до 30—40 лет) с малым сроком заболевания. Лечат и больных с функциональными нервно-психическими расстройствами. В настоящее время подобный центр создан в Югославии (г. Загреб). Но там проводятся только усиленные педагогические занятия, речевые тренировки в течение 2—3 лет. А в Днепропетровске идет усиленное лечение, направленное на снятие нервно-психических расстройств, улучшение остатка слуха и речи больных. Больные принимают комплексное психотерапевтическое лечение по разработанным здесь же методикам. Один курс лечения — месяц.

Доктор Рахманов обещает сделать все, что в его силах, чтобы помочь каждому обратившемуся к нему. Но не надо немедленно ехать в Днепропетровск. «Очень вас прошу, напишите сначала мне письмо,— говорит врач,— в нем подробно сообщите о болезни, вышлите аудиограмму (свежую), выписку из истории болезни. Только при получении ответа можно приехать. Для массового приема больных возможностей пока нет».

В. РОМАНЕНКОВА,
наш нешт. корр.

СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

ИЗОБРЕТАЮТ КООПЕРАТОРЫ

ВАМ ВЕДЬ НУЖНЫ БЕТОННЫЕ ТРУБЫ!

ПАЕВЫМ ВЗНОСОМ ПРИ СОЗДАНИИ КООПЕРАТИВА НАЗНАЧИЛИ... АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО. КООПЕРАТИВ РАЗРАБОТАЛ ВИБРОПЛОЩАДКИ, ПО СВОИМ ПАРАМЕТРАМ НАМНОГО ПРЕВОСХОДЯЩИЕ СЕРИЙНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ.

Этот грузный, габаритный агрегат — виброплощадка, на котором держится вся индустрия бетонных и железобетонных изделий, а он сам подчас держится на честном слове. Выпускает агрегат Челябинский завод «Строммашина». В нем 8 виброблоков с электромагнитами, 4 редуктора-синхронизатора, 21 карданный вал, 4 электродвигателя по 20 кВт каждый, 64 пружины и 56 подшипников. Если выйдет из строя хотя бы один подшипник, то обнаружить его практически невозможно. Таковы и другие виброплощадки. Не отвечают они и современным требованиям по уровню шума, по надежности, по ремонтопригодности, по стабильности колебаний. А последнее вызывает интенсивный износ форм, оснастки и — брак.

Квалифицированные специалисты в научно-техническом кооперативе «Монатек АВИ» В. М. Назин, И. Б. Хейфиц и др. выложили на стол в качестве паевого взноса пачку авторских (№ 716 816, 781 059, 850 380, 1 095 006, 1 033 328 и др.), которыми защищены разработанные ими виброплощадки. Авторские долгие годы лежали практически без всякого внедрения. После того как кооператоры нашли производственные мощности, дело пошло.

Оригинальность предложенных изобретателями конструкций виброплощадок (а их около десятка) в том, что источник генерируемых колебаний (виброблок) удален (как по высоте, так и в плане) от центра тяжести вибрируемой массы. В результате одновременно возникают вертикальные, горизонтальные и другие направления вибросмещения. При этом виброблок может располагаться сверху, в центре или снизу подвижной рамы виброплощадки, которая соединена с неподвижной упругими резиновыми опорами. Вертикальный вал унифицированного блока вибровозбудителя смонтирован всего в двух самоустанавливающихся подшипниках. Непременное условие монтажа блока на всех без исключения ВМК (виброплощадках с многокомпонентными колебаниями)— установка его (сверху или снизу) на строго определенной расчетной высоте по отношению к подвижной раме. В этом вся хитрость. А следствием было то, что удалось уменьшить частоту колебаний с 50 до 25 Гц и, значит, снизить уровень генерируемого шума на 10—15 децибел (ДБА). Лучше уплотняются подвижные бетонные смеси, меньше изнашиваются узлы, детали виброплощадки...

Вот пример: при формовании напорных труб на Микашевичском заводе спецжелезобетона традиционным способом навесными вибраторами (их 12 штук) процесс уплотнения длится 90—100 мин, уровень шума при этом 120—130 децибел, на установке и съеме вибраторов заняты трое рабочих. После



На бетонных плитах, сделанных по новой технологии, безопасны даже самые высокие каблуки. А ноги всегда выглядят красиво...

внедрения виброплощадки новой конструкции уровень шума — в пределах санитарных норм, время уплотнения смеси — 20 мин, формовку обслуживает один рабочий. Исчезли к тому же такие хронические дефекты, как отслоение защитного слоя, недоформовка бетонной смеси, продольные трещины. Повысилась классность выпускаемых труб.

Конструкция ВМК проста, имеет всего одну вращающуюся деталь. Площадка дает немалую экономию. При изготовлении, например, напорных труб в результате сильного упрощения агрегата (не нуждается в навесных вибраторах, подаче сжатого воздуха), сокращения численности персонала, повышения производительности экономический эффект составляет на одной линии более 100 тыс. руб. На изготовлении колонн и ригелей — 80 тыс. руб., при изготовлении многопустотных настилов — та же сумма.

Использовать ВМК можно в конвейерных линиях, агрегатно-поточном производстве, стендовых и полигонных условиях, эксплуатировать при температуре воздуха до минус 30 °С.

● Сейчас изобретения успешно используют при формовании напорных виброгидропрессованных труб диаметром 500,600 и 800 мм и длиной 5 000 мм на Горновском заводе спецжелезобетона, диаметром 800—1 600 мм, длиной 5 000 мм на Микашевичском заводе спецжелезобетона, диаметром 1 400 и 1 600 мм на Московском заводе железобетонных труб, унифицированных железобетонных, водосточных и телефонных колодцев, тюбингов диаметром от 2,0 до 5,6 м и специальных труб. На заводах ПО «Моспромстройматериалов» виброплощадки применяют для формования многопустотных настилов, колонн и ригелей, изготовления объемных изделий в виброформах. А в ПО «Кременчугжелезобетон» их используют для формования ребристых плит покрытий размером 3×12 мм.

● Используя принцип объемной вибрации, специалисты кооператива разработали прогрессивную технологию и оборудование для изготовления безнапорных железобетонных труб диаметром от 500 до 2 400 мм и длиной от 2,5 до 5 м.

НТК «Монатек» разрабатывает и совершенствует технологию и специальное виброформовочное оборудование для изготовления многих товаров народного потребления (тротуарных плит, строительных блоков, многопустотного кирпича, малых фундаментных блоков, колец колодезных горловин, коротких труб и т. д.). Технические возможности этого вибрафорудования обеспечивают формование изделий из песчаного бетона, доменного молотого шлака, утилизацию отходов ячеистого бетона, древесных опилок и других. А малогабаритная машинка может формовать в смену до 400 штук плит размером 200×200 мм.

М. КАСИМОВ

Изобретено в СССР

СВЕТОТЕХНИКА

В ЦЕЛЯХ ЗРИТЕЛЬНОГО КОМФОРТА

ПРОЕКТОР БЕЗ ОБЪЕКТИВА СОЗДАЕТ КАЛЕЙДОСКОПИЧЕСКИЙ ОРНАМЕНТ С МЕНЯЮЩИМИСЯ ЦВЕТОМ, КОМПОЗИЦИЕЙ И ВСЕМ ПРОЧИМ.

Инженер Л. В. Белокуров изобрел «текучий витраж» — проектор, непрерывно меняющий цвет, композицию, тему изображения (а. с. № 1 219 998). Формообразующий узел выполнен в виде двух вращающихся цилиндров с отверстиями разной формы и светофильтрами разного цвета. Перемещаются и источники света — лампы точечного типа. Устройство создает бегущие огни одновременно на двух стенах, скажем, в дискотеке, кафе, на сцене и т. п. Оно безопасно в противопожарном отношении, так как в отличие от известных устройств «бегущего огня» не требует сложной коммутации, компоновки ламп и кабельной разводки по всему помещению.

В проекторе могут быть лампы любой мощности и легкосъемные трафареты, чтобы создавать сложный ритмический рисунок, увеличивая число форм, символов, образов, композиций, пересечений световых потоков. Прототип этого проектора (а. с. № 434 569) с электронным переключателем ламп и парой трафаретов использовался в передачах Московского телецентра в 1977 г.

Проекторы можно делать в виде модулей, составляя полиэкраны для больших помещений. Управляются подобные устройства с клавишного пульта.

Пригодятся они и в сочетании с обычными диапроекторами и прожекторами на выставках, в торговых центрах, спортивных комплексах. А также при обучении в агитационно-пропагандистской работе. Таково, например, проекционное устройство под названием «Куббик» (куб Белокурова и Кудрявцева — а. с. № 1 278 789). На пяти просветных стенках проецируется орнамент, совмещенный с яркими надписями на подвижной фильмовой ленте, на одной или двух стенках — слайды. Проекторы установлены внутри кубика, подвешенного на потолке, и работают автоматически.

«Куббиком» и другими новыми проекторами заинтересовались не только производственно-оформительский комбинат, театры, кафе, дискотеки, но и, весьма неожиданно,— врачи. Один из них, долго работавший за Полярным кругом, заявил, что такие эффекты весьма были бы желательны в местах пребывания, где нет зрительного комфорта.

А. ДОЗОРЦЕВ,
инженер



Устройство Л. Белокурова может пригодиться на Крайнем Севере, где зрительный комфорт невелик из-за длинной полярной ночи, а прекрасное северное сияние полыхает, увы, не так уж часто.

БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

ФАРА С ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКОЙ

НАШ ПОСТОЯННЫЙ АВТОР, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ИЗ РЯЗАНИ Н. ЕГИН, ПРИШЕЛ К ИДЕЕ, ОТВЕРГАЮЩЕЙ ВСЕ ПРЕЖНИЕ, ОЧЕВИДНЫЕ СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ ЯРКОСТИ СВЕТА АВТОМОБИЛЬНЫХ ФАР.

Несоответствия между конструкцией фар и требований к ним привели к любопытной ситуации. Судите сами. Известно, что дальний свет фар освещает дорогу всего на 200—300 метров, ближний — до 150. И это в лучшем случае, когда фара чистая и идеально отрегулирована — по данным ГАИ, у 80 % автомобилей фары отрегулированы недостаточно точно. Еще хуже, если у фар загрязненные рассеиватели. Достаточно попасть влаге и мелким брызгам грязи из-под колес встречных и попутных машин на стекла, как образуется серый экран, в несколько раз снижающий световой поток и меняющий его направление.

Министерство автомобильного транспорта СССР на протяжении многих лет из года в год включает в свой тематический сборник для изобретателей и рационализаторов задачу разработать принципиально новую фару. А главное управление ГАИ МВД СССР издало приказ о недопустимости каких-либо изменений в конструкциях существующих осветительных приборов, закрепленный в действующих Правилах дорожного движения. Воистину, правая рука не ведает, что делает левая.

Попробовали решить задачу на Рязанской городской станции юных техников. Так появилось а. с. № 998 169 на осветительное устройство (ИР, 8, 83, с. 24, «Водитель, не думай о свете!»). На свой страх и риск, собрали и испытали новую фару. Получилось! Радости не было предела. Впрочем, ни сам заказчик — Минавтотранс, ни его ведущие НИИ и КБ никоим образом не отреагировали на наши старания. А «Тематический сборник» снова призвал изобретателей решить «фарную» проблему.

Тем не менее мы продолжили эту работу. Еще раз проанализировали известные способы для устранения загрязнения фар. Механические «дворники» сложны, малоэффективны и ненадежны. Водяные форсунки неэкономичны и не могут удалять загрязнения с повышенной адгезией. А если не допускать загрязнения к рассеивателю фары? Нужен прозрачный заградитель, но такой, чтобы сам не загрязнялся... Однажды я обратил внимание, что днище модели вездехода на воздушной подушке оставалось сухим даже после движения над влажной дорогой. Именно воздух — барьер, непреодолимый для мелких частичек водяной пыли и грязи.

Решили испытать действие воздушной подушки на фару. Для этого корпус ее снабдили тонколистовым кожухом с окном по периметру рассеивателя. По краям окна установили диффузоры, создающие воздушную подушку перед рассеивателем фары. Кожух изготовили разъемным из двух пластмассовых половин и соединили с воздухозаборником из подкапотного пространства автомобиля. Края воздухозаборников расположили за радиатором в зоне, где они не мешают работе вентилятора двигателя. Дополнительно снабдили воздухозаборник нагнетателем воздуха, состоящим из электродвигателя на 12 вольт с крыльчаткой.

Устройство получилось простое, не намного дороже цены электродвигателя. Монтажные работы по установке кожуха на фару не вызвали затруднений, поскольку под крылом даже легкового автомобиля достаточно места. Для проведения сравнительных испытаний изготовили опытный образец устройства «Тайфун-12» с воздушной защитой фары от загрязнений, а рядом с ним обычный щеточный очиститель фары. В начале лета «Тайфун-12» установили на наш «Москвич» и стали ждать ненастной погоды. Но дни проходили теплые и сухие, испытания откладывались. Дождь пришел неожиданно поздним вечером, и мы поспешили встретить его на шоссе, влившись в автомобильный поток. Летний дождь не долгий, но много часов после него серая пелена с дороги закрывает фары машин. Вот и наш контрольный щеточный очиститель долго не протянул, он только размазывает грязь по стеклу... А как дела у «Тайфуна»? Его фара освещает дорогу хорошо. Съезжаем на обочину, не выключая двигатель и фары. Рассеиватель совершенно чистый и сухой! Подносим руку к стеклу и ощущаем поток сжатого воздуха, подаваемого нагнетателем. Ясно, что при движении автомобиля к давлению воздуха, создаваемому нагнетателем, прибавляется давление, создаваемое воздухозаборником. Перед рассеивателем фары создается буферная зона воздуха с повышенным давлением, которую не могут пробить частички дорожного «смога». Наружные слои буферной воздушной зоны двигаются от центральной части фары к ее краям, сдувая с пути все загрязнения.

Хорошо поработал наш «Тайфун» и в осенне-зимний период, надежно защищая фары от мокрого снега и обледенения, которое известными средствами в дорожных условиях вообще не удалить.

Итак, воздушная подушка «Тайфуна» (а. с. № 1 154 130) пришлась автомобильной фаре в самую пору. Устройство демонстрировалось на ВДНХ СССР в 1987 г. и получило бронзовую медаль. Интересно, об-



Даже в такую погоду снег не залепит фары, если снабдить их «воздушной подушкой» изобретателя Н. Егина.

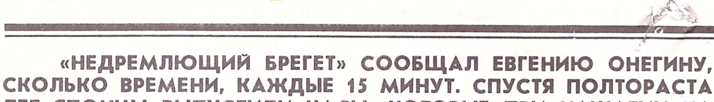


ратят ли на него внимание специалисты Минавтотранса или опять «Тематический сборник» будет взывать к творчеству изобретателей?

Осветительное устройство транспортного средства по а. с. № 1 154 130 не вносит изменений, запрещенных ГАИ. Наоборот, изобретение повышает безопасность движения, что приветствует ГУ ГАИ МВД СССР по примеру проведенного журналом ИР конкурса «ГАИ + ИР» «Безопасность движения — дело каждого». Прошло три с половиной года с момента публикации, но опять ни звука из Минавтотранса. А как «Тематический сборник»? Правильно, он не пустует. Он вновь призывает изобретателей сделать изобретение впустую.

Но авторы всегда оптимисты, надеемся, что если не Минавтотранс, то технические кооперативы и автолюбители оценят предложенную новинку. Кто первым возьмется за изготовление воздушной подушки для фары автомобиля?

Н. ЕГИН
Рязань



ЧАСОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ОСЯЗАЕМОЕ ВРЕМЯ

«НЕДРЕМЛЮЩИЙ БРЕГЕТ» СООБЩАЛ ЕВГЕНИЮ ОНЕГИНУ, СКОЛЬКО ВРЕМЕНИ, КАЖДЫЕ 15 МИНУТ. СПУСТЯ ПОЛТОРАСТА ЛЕТ ЯПОНЦЫ ВЫПУСТИЛИ ЧАСЫ, КОТОРЫЕ ПРИ НАЖАТИИ НА КНОПКУ ОТВЕЧАЮТ, КОТОРЫЙ ЧАС, С ТОЧНОСТЬЮ ДО МИНУТЫ, КАК МОСКОВСКИЙ ТЕЛЕФОН ПРИ НАБОРЕ ЧИСЛА «100». ЯПОНЦЫ НАМ ГОВОРЯЩИХ ЧАСОВ НЕ ПРОДАЮТ, МЫ НЕ ПРИЦЕНЯЛИСЬ, ПОЧЕМ ОНИ, ТАК ЧТО ДЛЯ СЛЕПЫХ В НАШЕЙ СТРАНЕ ЯПОНСКОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ ИМЕЕТ ЧИСТО ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРЕС. ЗАТО ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ № 1 285 426 МОГЛО БЫ РОДИТЬ НАДЕЖДУ, ОДНАКО...



Фото Ю. ЕГОРОВА

Промышленность выпускает для слепых часы без стекла, с упругими стрелками и цифрами, продублированными знаками шрифта Брайля. Чтобы определить время, надо нащупать часовую стрелку и знак, на какой она показывает. Затем то же проделать с минутной. А потом еще спросить, что сейчас, день или ночь — ведь на циферблате только 12 цифр.

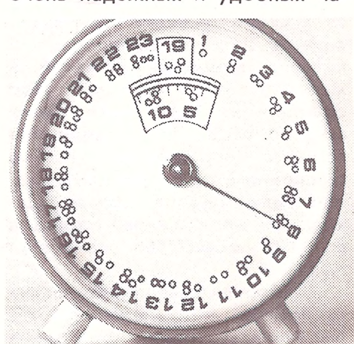
А не так давно я прочитал в одном из популярных журналов, что в Австралии умелец сделал карманное устройство, позволяющее на ощупь определять достоинство банкнот. Раз уж возможны такие чудеса, то часы без стрелок и подавно, подумал я и приступил к делу.

Первый вариант заявки на «Часы для слепых» экспертиза ВНИИГПЭ забраковала на основании заключения НИИчаспрома. В нем было сказано, что мое изобретение «...не несет в себе положительного эффекта и не соответствует ГОСТу 12733-79». В течение трех лет я убеждал юмористов из ВНИИГПЭ, что ГОСТ на предполагаемое изобретение — нонсенс. Убедил и получил авторское свидетельство № 1 285 426.

Суть изобретения заключается в том, что в часах отсутствуют циферблат и стрелки. Указатель минут выполнен в форме диска, по окружности которого нанесены цифры, продублированные знаками шрифта Брайля, а указатель часов — в форме кольца, на котором также нанесены цифры от 1 до 24. Все это закрыто крышкой с окном, в верхней части которого можно нащупать цифру часов, а в нижней — две цифры: минуту текущую и последующую. Указатель минут, насаженный на ось минутного колеса механических часов, вращается постоянно, а кольцо указателя часов — дискретно, то есть новая цифра появляется через каждый час. Точность определения времени — одна минута.

После публикации формулы в Бюллетене изобретений прошло три года, но никто не обратил внимания на новшество.

Правда, изобретение не сулит большой выгоды, так как механизм несколько усложняется. Но искать в этом случае надо ли? Что же касается зрячих, то, я думаю, вряд ли кто возразит против некоторого удорожания оригинальных, очень надежных и удобных часов, время по которым можно определить, даже если они лежат в кармане.



Е. С. Горшунов изготовил еще и будильник для слепых. Он может использоваться и как шахматные часы.

Е. ГОРШУНОВ,
изобретатель, ветеран войны и труда

→ со с. 2

ПОЛОЖЕНИЕ СНК ОБ ИЗОБРЕТЕНИЯХ

3. Изобретения, признанные полезными, объявляются достоянием Российской Социалистической Федеративной Советской Республики или по соглашению с изобретателем, или в случае несостоявшегося соглашения принудительно за особое вознаграждение, не подлежащее налоговому обложению.

4. Авторское право на изобретение сохраняется за изобретателем и удостоверяется авторским свидетельством, выдаваемым изобретателю Комитетом по делам изобретений.

5. Всякое изобретение, совершенное на территории Российской Республики, должно быть заявлено в России, прежде чем оно будет заявлено в других странах. Нарушение сего преследуется по суду.

6. Заявление об изобретении, а также всякие акты, относящиеся к нему, совершаются только от имени и на имя действительного изобретателя или изобретателей, в удостоверение чего заявитель обязан выдать подписку.

7. Гербовый сбор и пошлины за заявления и за выданные свидетельства не взимаются.

8. Права нуждающихся и нетрудоспособных родственников и супруги умершего изобретателя устанавливаются на общих основаниях в пределах, предусмотренных декретом об отмене наследования* и инструкций о введении в действие декрета об отмене наследования применительно к ст.ст. 7—8 декрета о научных, художественных и т. п. произведениях от 1 декабря 1918 г. («Собрание Узаконений» № 86, ст. 900)**.

9. Все дела по изобретениям сосредоточиваются в Комитете по делам изобретений, состоящем при Научно-техническом отделе Высшего совета народного хозяйства.

10. Все законы и положения о привилегиях на изобретения, изданные до опубликования сего декрета, отменяются.

Председатель Совета Народных Комиссаров
В. Ульянов (Ленин)

Управляющий делами Совета Народных Комиссаров
В. Бонч-Бруевич

Секретарь Совета *Фотиева*
Москва, Кремль.
30 июня 1919 года.

«Декреты Советской власти». т. V. М., Политиздат, 1971, стр. 322—323

* Имеется в виду декрет ВЦИК от 27 апреля 1918 г.
** Имеется в виду декрет СНК от 26 ноября 1918 г.

Авторы и авторитеты

РАССКАЗ ПРОКУРОРА ТРИНДЕЦКОГО И НАШИ СООБРАЖЕНИЯ

ОКОНЧАНИЕ СТАТЬИ «ЕЩЕ О НАРОДНОМ ЛЕКАРЕ М.В. ГОЛЮКЕ» — ИР, 5, 89.

«Статьи «Дед» и «Он же преступник — он лечит рак» я не только прочел, но и изучил,— пишет нам прокурор Ленинского района г. Владивостока советник юстиции Триндецкий Александр Николаевич.— Почему? Дело в том, что, работая старшим следователем прокуратуры г. Лесозаводска Приморского края, я расследовал уголовное дело в отношении Голюка М. В.

Хотя это было давно, мне оно накрепко запомнилось своей необычностью. Директор совхоза «Иннокентьевский» постоянно жаловался на Голюка во все инстанции: от участкового инспектора милиции до краевого комитета партии. Немало было упреков и в адрес прокуратуры, у которой на виду процветает махровый мошенник. На основании этих заявлений прокурор г. Лесозаводска Синегубов И. М. возбудил уголовное дело. Расследование было поручено мне. В то время в Лесозаводске было много разговоров о Голюке. Кто верил, что он действительно лечит, кто считал его шарлатаном. Надо было разобраться. Прочитав эти материалы, я пришел к выводу, что Голюк элементарный мошенник. Директор совхоза писал, что в деревню приезжает множество людей, и предупреждал, что в совхозе от приезжих распространяются различные заболевания, а рабочие отказываются ходить в столовую.

Для меня это дело казалось простым, и я легко составил план расследования. В семь опергруппа приехала рано утром. У дома Голюка было уже очень много народу. Кто добирался пешком, кто автобусом, кто на машине. У многих псориаз был на лице, и такие люди у деревенских жителей энтузиазма не вызывали. Больные встретили нас хмуро. В доме Голюка и во всех пристройках был произведен обыск. Он подтвердил мои предположения, что Голюк является рядовым мошенником. Особенно на меня произвели впечатление ванны с солидолом, где были натыканы различные корешки. В доме и сараях было много сушеной травы, различные корни, какие-то настойки в бутылках и банках. Все это было изъято. Также были изъяты деньги свыше 20 тысяч рублей. Какие тут могли быть сомнения?

Ванны с солидолом были доставлены в отдел милиции. Но их оттуда пришлось быстро убирать, так как милицейские шоферы проявили к ним повышенный интерес: солидол был не лечебный, а технический.

Допрос Голюка был начат на следующий день. Голюк категорически утверждал, что излечивает псориаз. Я, разумеется, ему не верил, так как медики утверждали, что эта болезнь неизлечимая. Да и какой может быть прок от солидола, пусть даже к нему примешаны корешки? Дед, у которого не было медицинского образования, упорно стоял на своем. Один состав преступления был налицо. Кроме того, за свое лечение он брал деньги, то есть еще совершал и мошенничество.

Голюк представил большое количество писем, где пациенты благодарили его за лечение и просили выслать различные травы. Необходимо было допросить как можно больше клиентов деда, чтобы установить сумму мошенничества. Также необходимо было провести ряд экспертиз и доказать, что все эти мази и настойки не дают положительного эффекта, могут быть вредными для людей.

Экспертизы проводились во Владивостоке. Допрашивая пациентов Голюка, мне пришлось убедиться, что они абсолютно доверяют его лечению, травам. Активно защищая Голюка, они утверждали, что только он и вылечил их. Называли конкретных людей, их должности.

Когда были получены заключения экспертов по мазям и настойкам, я впервые засомневался в своей позиции. Эксперты-химики дали заключение, что никаких вредных примесей в мазях и настойках нет. Про солидол с корешками было сказано отдельно: в медицине солидол применяется только очищенный, но Голюк нашел такое удачное сочетание корешков, что неочищенный солидол с ними образовал лечебную мазь.

Допросили свыше пятидесяти свидетелей, и они показали, что вылечились только благодаря этим мазям. Все больные до этого обращались в лечебные учреждения, но никакого облегчения медицина не дала. Запрошенные выписки из историй болезни подтверждали диагноз.

Но было крайне необходимо, чтобы специалисты дали свое заключение. И тут мнения медицинских работников резко разделились. Одни соглашались с тем, что Голюк действительно лечит псориаз, и были готовы испробовать его методику на практике. Другие врачи просто отказывались говорить о Голюке. Называли его шарлатаном и мошенником. По делу была назначена фармацевтическая экспертиза, дабы подтвердить возможность лечения этими мазями. Но с ее проведением возникло много хлопот. Экспертам было недостаточно свидетельских показаний, и они требовали амбулаторные медицинские карты. Но где их взять, если Голюк их никогда не вел. Экспертиза застопорилась, самый главный вопрос повис в воздухе.

Но амбулаторные карты неожиданно нашлись. Дело в том, что заведующая горздравотделом Мартынова, на свой страх и риск, держала у Голюка фельдшера. Девушка исправно заводила карточки на клиентов Голюка. Когда же вмешался горфинотдел, то девушка ушла на другую работу, но прихватила все карточки. Они сохранились.

Экспертиза была проведена. Не сказать, что она полно ответила на все наши вопросы, однако эксперты признавали: мази являются лечебными. Но поскольку Голюк не имеет медицинского образования, его методику лечения псориаза нельзя опробовать в клинических условиях. И для этого было не суть важно, лечит или не лечит Голюк. Ведь дело касалось престижа.

По нашим запросам поступали протоколы допросов лиц, которые обращались к Голюку за помощью. Мне очень запомнились две фотографии одной девушки из г. Херсона. На первой фотографии девушка изображена в броне псориаза. Лицо несчастное и тоскливое. На второй фотографии девушка на пляже. И сколько радости и счастья на ее лице! Еще бы, она избавилась от своей страшной болезни.

В прокуратуру приходило много писем, чтобы мы оставили Голюка в покое.

За время следствия у меня изменилось отношение к Голюку. Материалами расследования было установлено, что он действительно лечит псориаз. Оценивая позицию Голюка в ходе расследования, можно сказать, что он был уверен в своей правоте, в своей методике лечения. Поражало его абсолютное знание лечебных трав, время их сбора, способ приготовления. В конце концов было и разрешено мое сомнение в отношении солидола и его появления в доме Голюка. Как оказалось, ему один военный оказал услугу за лечение. Судьба у военного была сложной. Он должен был получить звание генерала, а тут псориаз. Вместо генеральского титула грозило увольнение из Вооруженных Сил. Он объехал все курорты, в том числе и зарубежные. Но результат был отрицательный. Он обратился к Голюку... Генералу достать две бочки солидола для своего избавителя не составляло особого труда...

Необходимо сказать и о личности Голюка, его поведении во время следствия. Меня поразила его уверенность в том, что он приносит людям пользу. Даже какая-то сверхуверенность. По характеру живой, подвижный, очень контактный.

Как-то само собой решился вопрос и о мошенничестве. Все допрошенные свидетели показали, что дед никогда не назначал свою цену. Брал то, что ему давали.

Но однажды Голюк заявил, что он лечит рак. Хотя у нас и сложились нормальные отношения, поверить ему было трудно. Институты работают над этой проблемой, и результатов нет... Но мы все-таки решили это заявление проверить. Начали запрашивать больницы и поликлиники. Направили отдельные поручения о допросе лиц, которые обращались к Голюку по лечению ракового заболевания. И знаете, было трудно поверить, когда стали поступать протоколы допросов, подтверждающих лечение Голюка. Ведь у многих была инвалидность первой группы. Теперь они не только жили, но еще и активно работали. Жили нормальной жизнью. Сейчас я не помню, сколько человек было допрошено по этому вопросу, но могу сказать, что процент излечения был свыше 50. Были истребованы выписки из историй болезни. Диагноз был действительно страшным. Возникло сомнение, а не произошло ли самоизлечение. Допрашивали врачей. Многие из них были удивлены, что их бывшие пациенты еще живы, хотя ни один из врачей-онкологов не поверил в лечение Голюка. Предполагали что угодно, но только не методику Голюка. Переубеждать их было некому...

Следствие шло к концу, и необходимо было решать, что

делать с Голюком. Да, действительно, Голюк, не имея высшего медицинского образования, занимался врачеванием. Состав преступления был доказан. И можно было без особых хлопот направить дело в суд. Как многие этого хотели! Еще бы, кто бы стал всерьез интересоваться делами человека, имеющего судимость. Фамилия Голюка перестала бы многих тревожить. Я доложил прокурору города т. Синегубову И. М. о результатах следствия. За ним было последнее слово. Нелегко ему пришлось, так как страсти очень были накалены.

Дело в суд не пошло... Деньги, которые были изъяты у Голюка, были ему возвращены, он их отдал сельсовету на ремонт дороги. Ремонт так и не сделали...»

Читая это бесхитростное письмо, невольно задумываешься, какая пропасть лежит между помыслами Голюка и Минздравом, если даже прокуратура встает на защиту народного врача. Впрочем, прокуратуре еще много лет не давали покоя гонители Голюка, так что в конце концов она предложила врачу убраться от греха. Как мне было сказано в Минздраве, не посадили его только потому, что слишком уж солидный возраст... Встав однажды на путь голого осуждения всех без разбора народных врачевателей, Минздрав талдычит о правовых нормах, о нарушении закона. Вот и ответ редакции заканчивается ставшей уже стандартной сентенцией: «Что касается деятельности практикующих «народных врачевателей», то она, как известно, запрещена законом. Основами законодательства Союза ССР и союзных республик по здравоохранению к медицинской и фармацевтической деятельности допускаются лица, получившие специальную подготовку и звание в соответствующих высших и средних заведениях СССР. Минздрав СССР и АМН СССР считают совершенно недопустимым занятие врачебной практикой лицами, не имеющими медицинского образования».

Вот такая сказка про белого бычка. Но хотя Минздрав СССР по-прежнему недипломированных врачей не признает, хотя деятельность последних преследуется законом, количество их не уменьшается, а растет. Может быть, следует руководителям отрасли, которая в отличие от многих других отраслей непосредственно касается каждого человека, посмотреть правде в глаза? Журналисты оказываются около народного лекаря уже практикующего и отмечают, фиксируют точку беды. Если ведомство действительно беспокоится о нашем здоровье, о том, чтобы народный лекарь не принес вреда, оно, по логике, должно быть благодарно за такую услугу. Заменить окрик внимательным исследованием новых методик — долг врачей. И сделать это надо как можно быстрее, опережая «универсалов», что «лечат» все болезни подряд, несмотря на запреты, отделив от них голюков, касьянов, малышевых. О явных шарлатанах Минздрав должен объявить на всю страну. Однако за таким объявлением должно стоять не перечисление пунктов уголовного кодекса, а заключение лучших, авторитетных врачей, и не умозаключение, а результат тщательнейшей проверки используемых народным врачом методов.

Озабоченность Минздрава незаконным врачеванием никого не трогает, ей не верят, этой озабоченности. Минздраву, даже если оно изменит вдруг свое отношение к практике врачевания неспециалистами, еще потребуется завоевать авторитет, чтобы слово его остановило людей от визита к врачу, который может принести вред. Для этого давно уже необходимо было создать в Минздраве серьезную комиссию, которая бы встречала каждое предложение по нестандартному подходу к лечению болезней с вниманием и даже с благодарностью автору. Далее, впереди всех дел следует осуществлять быструю проверку предложения в самых авторитетных клиниках, самыми лучшими специалистами отрасли. Именно быстро, именно у самых знаменитых врачей должна определяться значимость работы лекаря. Причем заключение специалистов должно быть определенным образом подано, преподнесено публике. Не грех будет по каждому конкретному случаю самому министру выступить по телевидению, популярно и доходчиво, исключая латинскую терминологию, объяснить людям все негативные и позитивные моменты, выявленные в результате проверки деятельности того или иного врача. Иначе нельзя. Иначе получается заколдованный круг. Про врача, к которому обращаются тысячи людей, Минздрав и сам министр должны знать все. Миллионы телезрителей насторожились, когда министру Е. И. Чазову был задан вопрос по методике Голюка. Что скажет министр? А министр, это было видно по его лицу, ничего не знал о Голюке. Слышал, правда, что зовут его, кажется, Дедом... Как же после этого люди откажутся от применения корешков и мазей Голюка, если министр не сказал ничего предосудительного в отношении лечения, поругал только журналистов...

Академик Б. В. Петровский очень разумно как-то сказал о методике Касьяна. Это было в то время, когда народного врача то запрещали, то хвалили. Борис Васильевич уже тогда предлагал приписать к Касьяну хорошего специалиста, чтобы он рассортировывал пациентов, потому как хорошо известно, что не всем показан его метод. Касьян, впрочем, и сам это делал, то есть очень часто отказывал людям, но отвлекать его на такую деятельность было да и сейчас просто грех — попасть к нему не намного легче, чем в кремлевскую больницу.

Засадить в тюрьму народного лекаря очень просто, есть законодательство. Нет, оказывается, только [illegible]аких профессиональных обязанностей у официальной медицины по отношению к этим лекарям. Никто не обязал ее перед оформлением документов, направляемых прокурору, беспристрастно оценить опыт.

Нельзя справедливости ради не упомянуть, что в Минздраве произошли некоторые изменения. Создан так называемый фонд «Новатор» при НПО «Союзмединформация». Этому фонду Минздрав теперь спускает предложения от самодеятельных врачей по новым препаратам и методикам. Нет, фонд сам не проводит экспертизы, в его штате всего четыре человека, он лишь составляет краткие рефераты по заявкам и рассылает их лечащим организациям, включая и кооперативы. Возглавляет фонд доктор медицинских наук К. Ф. Беляков. Он рассказал, что функции фонда чисто посреднические, хотя они готовы проводить экспертизу, были бы деньги, помещения, оборудование и люди. Посредническая деятельность в принципе может дать деньги, если окажется удачным, скажем, лекарство, которое будет где-то широко применено и даст экономию. Часть прибыли получат они. Но этого мало, ведь проверка методики лечения, если ее проводить по всем правилам Минздрава, требует иной раз сотни тысяч рублей. Нужна, наконец, своя фармакологическая служба... Всего этого пока нет. И четыре человека сегодня занимаются пересылкой авторских, заявок, просто предложений, вольно изложенных, врачам, которые могут взять, а могут и не взять эти предложения. Совершенно неясно, как юридически будут расценены результаты проверки новой методики, положим, в кооперативе. Достаточно ли для Минздрава будет заключения об успешном лечении рака, чтобы выдать авторское Голюку и Смирных, [illegible]е предложили П. И. С[illegible] передать все материалы по их заявке с Голюком в фонд. Посмотрим, что из этого выйдет... Заодно предлагаем всем, кто имеет нереализованные изобретения в области медицины, обращаться в фонд по адресу: 109240, Москва, Москворецкая набережная, д. 2-а, НПО «Союзмединформация», фонд «Новатор».

В заключение выражаем просьбу не обращаться в редакцию по вопросам, связанным с методом лечения рака Голюком. Во-первых, мы не имеем права разглашать методику, во-вторых, передавая эту методику, мы стали бы точно такими же незаконными врачевателями, что и Голюк. Передавать ваши письма Голюку мы тоже не имеет возможности, ибо никакой связи с Михаилом Васильевичем сейчас не имеем, не знаем даже, жив ли он,— вот уже два года, как он не отвечает на наши письма. Надо сказать, что публикации журнала сыграли печальную роль в его судьбе. Поставив в статьях одни вопросы (главным образом, срочного эксперимента), редакция привлекла к нему острый нелицеприятный взгляд ведомства, которое сделало все, чтобы закрыть практику приема больных этим народным врачом.

Что же касается лечения псориаза, то, несмотря на получение Голюком авторского свидетельства (№ 917 839), методика так и не прошла экспериментальной проверки, и мы также не имеем права советовать ее применять без врачебного контроля. Согласно Положению об изобретательстве, которое действует пока еще как бы на правах закона, государство забирает идею у автора, обязуясь при этом использовать ее на практике. Государство с такой задачей не справляется, но если внедрение нового суппорта металлорежущего станка хотя и важно, но не касается каждого из нас, то внедрение нового способа лечения болезни, которую не лечит официальная медицина, волнует всех, кто этой болезнью страдает, и мы полностью солидарны с нашими читателями, которые требуют привлечения к ответственности тех, кто нарушает закон. Поскольку с нарушителями закона не смог справиться Госкомизобретений, ГКНТ СССР, поскольку Минздрав СССР также игнорирует законы, видимо, следует обращаться непосредственно в Совет Министров СССР, которому эти ведомства подчинены.

Послесловие к письму
М. ВОЗДВИЖЕНСКОГО

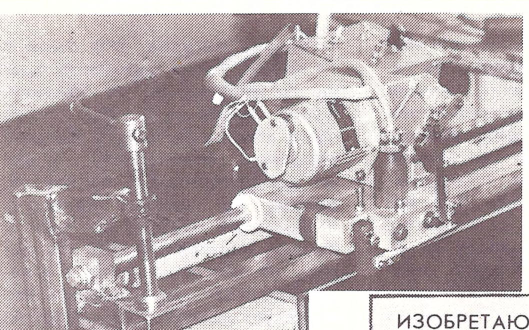


АВТОМАТ ИЗ БРОСОВЫХ ДЕТАЛЕЙ

ПРОСТАЯ УСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКИ И НАДЕЖНО СВАРИВАЕТ ПЛАСТМАССОВЫЕ ЛИСТЫ, ВОЗМОЖНОСТЬ ЧЕГО ДО НЕДАВНЕГО ВРЕМЕНИ СЧИТАЛАСЬ СОМНИТЕЛЬНОЙ В ОТНОШЕНИИ ЭТИХ МАТЕРИАЛОВ.

Сварщик, как правило, может дать вам гарантию, что шов не подведет, проработает если не десяток лет, то уж годы наверняка. Совсем не то, когда речь идет о сварке пластмассовых деталей. Их надежность невозможно предсказать и на несколько месяцев вперед. Полимеры! Кто их разберет... К тому же на качество сварки здесь влияет и малая теплопроводность материала, отчего приходится сваривать очень медленно, и крайне узкий интервал температур, в который надо «попасть», чтобы шов детали не стал хрупким; и болезненная восприимчивость пластмасс к окислению, что чревато непроваром. Противостоять всему этому непросто. Да и кто не знает, что большинство полимеров, особенно в контакте с агрессивными жидкостями, становится со временем хрупким без всяких видимых причин.

Способ сварки пластмасс, изобретенный слесарем А. Кривошеиным (ИР, 9, 86, с. 23), имеет ту способность, что процесс идет не как обычно, то есть когда горячим воздухом плавят кромки материала и присадочный пруток, а V-образным наконечником, разогреваемым током. Шов при этом равнопрочен основному материалу, точно регулируется количество подаваемого тепла, расход энергии уменьшается на порядок, процесс становится бесшумным. А главное — расплавленная пластмасса шва теперь не контактирует с воздухом, так как нихромовый наконечник входит в пластмассу глубоко и доступ воздуха к нему закрыт. Способ избавляет пластмассу от усадки, обычной при воздушной сварке.



Работа на автомате доступна и женщине, так как не требует никаких физических усилий.

ИЗОБРЕТАЮТ РАБОЧИЕ

Словом, достоинств немало. Но оказалось, что есть и плюсы, не реализованные из-за того, что сам способ осуществлен в виде сварки ручной. Например, скорость ее может быть гораздо выше, если бы кромки изделий удалось предварительно греть, уменьшив таким образом время расплавления шва. При сварке ручной этого не сделаешь: в одной руке рабочего инструмент с нагревателем, в другой стержень — давилка (нечто вроде отвертки), которой уплотняется шов. Нужна «третья рука» для подогрева кромок — какое-то автономное устройство. К тому же при ручной сварке рабочий давит на пластмассу, и каждые 10—15 минут ему требуется отдых. В местах же выемки нагревателя шов становится неоднородным, негерметичным. Чтобы гарантировать качество шва, приходится часть его проваривать повторно.

Поэтому Кривошеин стал конструировать автомат. Спроектировал, насобирал деталей на заводской свалке, изготовил. Как и все, что он воплощает в металл, автомат получился простым. И как всегда, окружающие были уверены, что ничего у него не получится. На этот раз критики имели в виду, что не очень-то успешным было обучение новому способу. В отличие от сварки обычной — нагретым воздухом здесь надо постоянно и равномерно давить на шов. Иные же умельцы-«воздушники» обучались после вчерашних возлияний и страдали нетвердостью руки. Но попробуй докажи, что виноват не способ, а спиртное. «Что же получается? — упрямились противники.— Ручная сварка по-новому вроде бы дискредитирована, а Кривошеин замахивается на сварку автоматическую...»

На заводской свалке Кривошеин нашел для автомата даже 10-ваттный электромоторчик от какого-то [illegible]мописца. Приспособил [illegible] поднимать-опускать давилку, то есть формовать сварочный шов. Особых проблем со сборкой не было, ибо Александр продумал конструкцию тщательно. А в[illegible] на подбор оптимальных режимов сварки ушло почти три месяца. Начал с небольших кусочков пластмассы толщиной 6—12 мм. Потом перешел к метровым листам.

Сегодня автоматом сварены десятки конструкций из винипласта (поливинилхлорида) — ванны для гальваники, подвески, колокола для цинкования. Вначале Александр побаивался — вдруг автомат забарахлит. Никакой ведь обратной связи со сварщиком у него нет...

Страхи оказались напрасными — автомат работал чисто, со скоростью 30—60 мм/мин. Да, это медленнее, чем при сварке ручной, зато куда надежней. Ну а когда автомат будет снабжен устройством для предварительного подогрева кромок, то скорость вырастет в несколько раз. Кстати, ручная сварка новым способом была привилегией мужчин — автоматическая же доступна и женщине.

Э. ФЕДИН

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

МОЕТ САМЫЕ ГРЯЗНЫЕ БУТЫЛКИ

БУТЫЛКИ ИЗ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ, ПРИЕМНЫХ ПУНКТОВ ВНОВЬ ПОСТУПАЮТ НА ЗАВОДЫ. ИХ НАДО ТЩАТЕЛЬНО ВЫМЫТЬ, НО ОЧЕНЬ ГРЯЗНЫЕ МАШИНАМ НЕ ПОДДАЮТСЯ, ПРИХОДИТСЯ ДОМЫВАТЬ РУКАМИ.

Начальник цеха розлива армянского ПО «Арарат» К. Т. Саакян сконструировал и внедрил



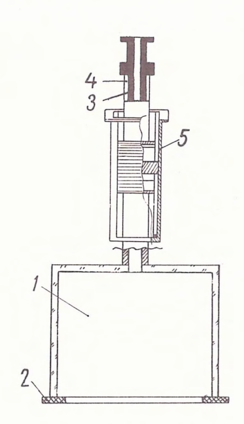
на своем производстве машину с циклом предварительной мойки, позволяющей сократить непроизводительный ручной труд. В винипластовой ванне с 5—10 % раствором серной кислоты вращается ротор, в гнезда которого вверх дном вставлены бутылки — одновременно 24 штуки. Отмытые бутылки вынимают и устанавливают на транспортер, а дальше — серийная бутылкомоечная машина для окончательного промывания и ополаскивания. Обслуживает машину один человек, производительность — 1 500 бутылок в час. Установку внедрили в Ереване, во Фрунзе и в Одессе.

К. Т. Саакян предложил еще одну новинку: устройство, позволяющее на автомате для розлива коньяка в бутылки по 0,5 л заполнять также емкости по 0,25 л. Такого автомата отечественного производства долгое время не было. А вручную многотысячные тиражи обеспечить нелегко.

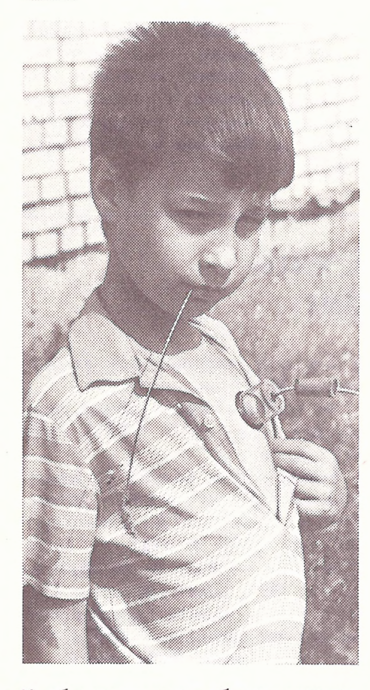
Не отменят ли теперь обременительное требование — сдавать стеклянную тару тщательно вымытой?

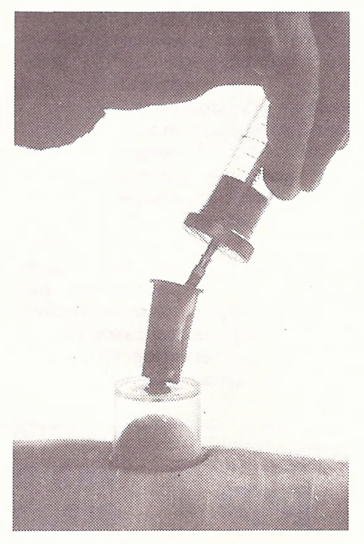
П. МИРЗОЯНЦ,
заслуженный изобретатель АрмССР,
кандидат технических наук
Ф. ГАРУНЦ,
наш корр.
Ереван

МЕДИЦИНСКАЯ БАНКА С НАСОСОМ



К нижней части прозрачного корпуса 1 крепится резиновая прокладка 2. На штуцер 3 надета эластичная трубка 4, на ней — зажим 5. Прежде чем поставить банку, с помощью обычного шприца откачиваем из нее воздух: когда шприц втягивается, в банке создается разрежение. Велико ли разрежение, можно оценить по тому, насколько сильно втянулся в банку находящийся под ней участок кожи. Убедившись, что банка плотно присосалась, перекрываем трубку 4 зажимом 5, убираем шприц и ставим следующую банку.





Чтобы поставить обыкновенную медицинскую банку, нужны известные навыки, нужен спирт или эфир, ибо неумелый врачеватель в лучшем случае сведет к нулю лечебный эффект, оставив слабое разрежение в банке, а в худшем — обожжет кожу пациента или устроит пожар. Чтобы банка была более доступной, ее заменили резиновой грушей, которая создает разрежение внутри сосуда.

Удобно. Однако резиновый баллон значительно увеличил размер банки и ее цену.

Предлагаю конструкцию совсем простую и компактную. Разрежение над кожей создается вакуум-насосом, в роли которого выступает использованный одноразовый шприц (см. фото). Несколько таких банок я смастерил сам из «чего попало» — например, пластмассовых баночек из-под таблеток. Эластичную трубку взял от использованного набора для переливания крови.

Считаю предлагаемую конструкцию патентоспособной, но заявку на изобретение не подавал из нежелания вести изнурительную переписку с экспертизой. Буду удовлетворен, если опубликуете мое предложение.
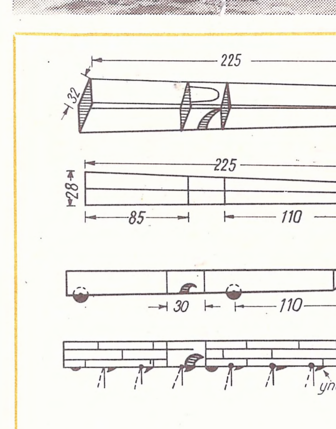
В. ШЕРШОВ
Минск

Умелым

НА ЛЫЖАХ ПО ВОДЕ И ПО СУШЕ



Если захотите идти под парусом (для него годится и простыня), зафиксируйте весла, как для сухопутного перехода. Соедините обе лыжи поперечными планками, получится маленький катамаран-парусник.



Сбивая каркас из реек, подложите под гвозди для крепости маленькие жестяные пластинки. Если на все четыре шпангоута вам не хватит фанеры, подберите подходящие по размеру куски пластика, но непременно окантуйте их деревянными рамками.

Днище из реек сечением 4×2 см и «палубу» из реек сечением 2×2 см прибейте гвоздями к шпангоутам.

Деревянные колеса диаметром 12 см и толщиной 4 см насадите на оси и установите в гнездах днища, обильно смазанных солидолом.

Весла — легкие лопатки из листового железа или дюраля толщиной 1 мм — подвесьте на шарнирах так, чтобы они не выступали за борта лыж, чтобы не мешали движению. Шарниры для них сделайте из куска дерева или из жести. Перед каждым веслом со стороны носа лыжи прикрепите деревянные упоры, тогда при беге вперед весла займут горизонтальное положение.

Нужно всего-навсего желание, терпение, а также деревянные рейки, куски фанеры и пенопласт, чтобы сделать себе водные лыжи.

Сперва скрепите гвоздями реечный каркас. Шпангоуты лучше вырезать из фанеры, а если ее не найдется, сгодятся куски пластика. Для днища подберите три широкие рейки и прибейте их к шпангоутам. «Палубу» я тоже сколотил из реек, но поуже.

Чтобы было легко и приятно добираться от дома до озера или от него до реки, поставьте лыжи на колеса. Они должны лишь чуть-чуть выступать из днища, иначе помешают водному ходу лыж. Колеса я выпилил из деревянного чурбачка и установил так, чтобы вращались вместе с осями. Только не вздумайте использовать шарикоподшипники: они быстро загрязняются и перестают крутиться.

Лыжи мастерил с расчетом на катание в холодную погоду, когда не обойтись без резиновых сапог. Для них и сделал крепления, напоминающие обычные лыжные. Склеил полоски из трех слоев кожи и резины. А чтобы можно было отрегулировать крепление на любой размер сапога или на босую ногу, к полоскам хомутов приспособил застежки из ременных пряжек. Имейте в виду, ноги должны свободно входить и выходить из крепления, иначе при падениях возможен вывих.

На каждой лыже с помощью шарниров укрепляется по шесть весел. Это металлические пластины, установленные так, что образуют с поверхностью днища либо прямой угол, либо — острый, направленный в сторону бега лыжника. Ходу лыж не мешает отдача: двинулась нога назад, весла встают вертикально. Повисают они вертикально и когда лыжник останавливается. Если приходится передвигаться по суше, я наматываю вдоль лыжи капроновый шнур, он фиксирует весла под днищем.

Последняя крупная операция — заполнение каркаса. Лучше всего наберите обрезки пенопласта и склейте куски эпоксидной смолой или обувным клеем. Не забудьте отсек для крепления ноги подбить снизу фанерой. Из нее же соорудите заостренный нос лыжи.

Лыжнику нужны палки. Они у меня деревянные, а поплавки — из пластин пенопласта, зажатых между фанерными шайбами. Для прочности шайбы и пенопласт склеил да еще закрепил гвоздями. На острый металлический штырь, который необходим для передвижения по суше, навинтил гайку. Так удобнее отталкиваться.

Покрасьте лыжи в какой-нибудь веселый цвет, только непременно масляной краской, другая может разъесть пенопласт.

Если будут вопросы, пишите. Счастливого плавания!

М. УЛЯШЕВ
Чебоксары



СВЕРХТОНКАЯ НИТЬ МОЖЕТ БЫТЬ СВЕРХПРОВОДНИКОМ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Еще в 1972 году американец Р. Кэррол выдвинул идею, что ультратонкие проводящие нити обладают свойством сверхпроводимости даже при комнатной температуре. Нужна такая толщина нити, рассуждал Кэррол, чтобы у электронов не было места для поперечных колебательных движений, тогда им придется перемещаться только вдоль проводника (аналогия с движением света вдоль оптических волокон).

В 1980 году Р. Бурджойн экспериментально подтвердил эту идею, пропуская через тончайший проводок в течение трех часов под напряжением в 3 вольта пятиамперный ток. Бурджойн работал тогда по закрытому контракту, поэтому не получил разрешения на публикацию. Осталась неопубликованной и теоретическая статья Кэррола. Оба автора с горечью отмечают, что признаются только открытия, сделанные в престижном учреждении, как это случилось с высокотемпературной сверхпроводимостью в 86-м году.

Недавно в США зарегистрирована фирма, название которой в переводе на русский звучит примерно так: «Сверхпроводимость при комнатной температуре». Первое, чем собирается заняться новая фирма,— получение супертонких проводов и объединение их в кабели. Уже удалось выработать нить диаметром в 100 ангстрем. Материал — смесь эпоксидной смолы и висмута, расплавленная на кончике платиновой иглы, при перемещении которой и формируется под действием напряжения сверхтонкая (и сверхпроводящая) нить.

МЫШЬ, ЗАРАЖЕННАЯ РАКОМ,— ПЕРВОЕ ЖИВОТНОЕ, НА КОТОРОЕ ПОЛУЧЕН ПАТЕНТ

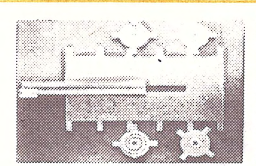
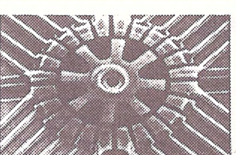
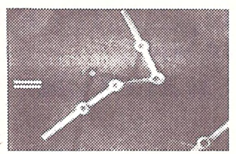
В США впервые выдан патент на животное — раковую мышь. В зародыш мыши введен онкоген — общий у раковых опухолей человека и мыши. Этот ген передается по наследству, и через несколько месяцев после рождения мышь заболевает раком легких, тождественным человеческому. Такие мыши предназначены для испытания новых противораковых препаратов и продаются по цене 50—100 долларов, что в 5—10 раз дороже, чем обыкновенная лабораторная мышь. Создатель раковой мыши Тимоти Стьюарт предвидит большие сложности при получении подобных патентов в европейских странах, поскольку патентуются лишь микроорганизмы и культуры клеток для производства вакцин. В США уже лежат заявки на патентование более 20 видов животных, но активисты из общества защиты животных развернули кампанию, добиваясь соответствующего запрета.

МЕЛЬЧАЙШИЙ ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ В МИРЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ БУДЕТ РАБОТАТЬ НА РАСЧИСТКЕ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ ЖИРОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Группа инженеров Калифорнийского университета в Беркли построила действующие моторы не толще человеческого волоса — что-то около 70 микрометров в диаметре. Насечка на зубчатых колесах этих машин имеет размеры, близкие к величине красных кровяных телец. При изготовлении этих чемпионов были использованы технология и материалы, применяемые при производстве кремниевых микропроцессоров. Такая близость происхождения позволит встраивать микромоторы в мощные интегральные схемы. Ричард Мюллер, руководитель программы, говорит, что новые моторчики будут мускулами, реализующими мозговую энергию микропроцессоров.

Но это сказано авансом. Пока никто толком не знает, для чего они. Впрочем, Научный национальный фонд, субсидирующий эти разработки в ряде лабораторий Соединенных Штатов, предвидит, что для них множество применений ожидается в медицинской промышленности. Ожидают, что на их основе будут сконструированы самоходные машины — чистильщики артерий. Их рабочие инструменты будут соскребать со стенок сосудов жировые отложения, удалять наросты тканей с таких участков, как, скажем, ретина. Так называемые «умные таблетки», содержащие микроскопические насосы, будут поставлять в организм дозированные лекарства. Может стать реальной машина, чувствующая момент падения содержания глюкозы у диабетика и вводящая в его организм инсулин по необходимости.

Маленькие помпы могут быть использованы также для охлаждения поверхности микропроцессоров. Контролирование их температуры важно для развития сверхмощных компьютеров. А телекоммуникационная техника может использовать микромоторы для стыкования лазеров с волоконной оптикой.

Посередине — мотор тоньше человеческого волоса, справа и слева — движущиеся части к нему.

Изготовители микромоторчиков полагают, что смогут производить эти моторы так же дешево и стандартно, как микропроцессоры. Моторы изготовлены из поликристаллинового кремния (полисиликона), проложенного между слоями двуокиси кремния. Форма законченной машины определяется формой этих слоев. Двуокись кремния составляет остов, на котором удерживаются детали во время монтажа. После того как достаточное количество слоев нанесено, чтобы получились движущиеся части, матрица растворяется химически, освобождая узлы мотора.

Полисиликон хрупок и легко ломается, будучи крупной деталью, но он крепок как сталь, используемый в микроразмерах, говорит Мюллер. Машинки эти смогут также работать как датчики. Понятно, что для микромашин требуются небольшие токи.

Мюллер и двое выпускников вуза, сделавшие машины, Лонг-Шенг Фэн и Ю-Чонг Тай, стремятся уменьшить трение и износ в микромашине. «Мы даже не знаем, что значит «трение», когда обращаемся к таким величинам»,— говорит Джордж Хейзелриг из Национального фонда науки.



КАК ПОЛУЧИТЬ ЕВРОПАТЕНТ

Экономическая реформа в стране дала возможность многим предприятиям самостоятельно выходить со своими товарами на внешний рынок. Это требует изучения патентного законодательства стран — потенциальных партнеров СССР по внешней торговле. Налаживание отношений между странами СЭВ и ЕЭС, этих двух крупнейших экономических объединений Европы, несомненно привлечет интерес и к патентному законодательству стран Западной Европы, основные принципы которого в настоящее время в значительной степени определяются тенденцией к гармонизации правовых норм на основе международных и региональных соглашений. Одним из таких важнейших соглашений является Соглашение о выдаче Европейского патента, заключенное в Мюнхене 5 октября 1973 года.

С момента открытия Европейского патентного ведомства (ЕПВ) 1 ноября 1977 года ему было подано 280 000 заявок, по которым выдано 83 000 патентов. В среднем в заявках называлось 7,3 страны, в которых изобретатель хотел бы запатентовать свою идею, а всего в систему европатента входят сейчас 13 стран.

На первом месте среди указанных стран стоит ФРГ — 96% всех заявок.

Большинство заявок на Европейский патент подают заявители из США — 27%, далее идут ФРГ — 22%, Япония — 16%, Франция — 8%, Великобритания — 8%, Швейцария — 4%. Из стран — членов Европейской патентной конвенции (ЕПК) — поступает около 54% заявок.

От подачи заявки до выдачи патента или окончательного отказа проходит в среднем 38 месяцев. К этому моменту выдается 32% патентов, а 18% составляют отказы и возвраты. Почти все остальные дела заканчиваются на 4—5-м году. «Процент выдачи» патентов составляет 71, отказы — 5, отзывы — остальные.

ЕПК имеет ряд оригинальных черт, представляющих интерес для заявителей. Впервые в истории заявитель может выбирать между двумя патентными ведомствами и двумя процедурами получения патентной защиты на одной и той же территории. Монополия, которую раньше имели национальные патентные ведомства, была устранена.

Оригинальной чертой Европейской патентной системы является географическое разделение проверки полноты документации и экспертизы в связи с разделением ЕПВ на филиалы в Мюнхене, Гааге и Берлине.

С этим связано частичное дублирование работы и соответственно наличие дополнительного персонала. В настоящее время в ЕПВ занято около 4 600 сотрудников, из них 460 экспертов. Надо отметить и довольно высокие требования к языковой подготовке экспертов, которые должны владеть тремя рабочими языками, используемыми в производстве ЕПВ: немецким, английским и французским.

Кроме сотрудников ЕПВ сложился и достаточно представительный корпус патентных поверенных, работающих с ЕПВ (4 500 человек). Бюджет составляет около 460 млн. марок ФРГ. В связи с намечаемым переходом ВНИИГПЭ на самоокупаемость интересно отметить, что окупаемость ЕВП была достигнута уже через 4 года после его создания, хотя первоначально на это отводилось 11 лет. Основным источником доходов является поступление патентных пошлин — 69%.

До настоящего времени странам—участницам ЕПК не удалось создать единого патента, имеющего полностью наднациональное действие. Все еще сохраняется опасность, что выданный Европейский патент будет оспорен в одной из стран—участниц на основе национального права. Полностью этой опасности удастся избежать только после вступления в силу Люксембургской конвенции о Европейском патенте для стран «Общего рынка». Однако уже и сегодня этой опасности противостоит тенденция к гармонизации патентного права стран—участниц ЕПК, как материального, так и процессуального. В значительной степени положения ЕПК учтены не только странами-участницами, но и Данией, Финляндией, Норвегией.

Опыт показывает, что даже тогда, когда тексты национальных законодательств гармонизированы, нет гарантий однообразного толкования этих норм национальными властями и судами. Чтобы устранить такую возможность, институт Макса Планка в Мюнхене организовал симпозиум европейских патентных судей, который впервые прошел в 1982 году. Семинар проводится раз в два года. Полной гарантией единой интерпретации норм европейского патентного права станет создание общего патентного суда, предусмотренного Люксембургской конвенцией.

Огромное значение для выработки единого подхода к вопросам патентоспособности имеют решения палаты жалоб относительно патентоспособности медикаментов, компьютерных программ, расчетов на ЭВМ. Имеется также и значительный массив решений по вопросу новизны. Например, был подтвержден важный принцип, что изобретение не обладает новизной, если все его признаки идентичны признакам какого-либо одного уже описанного изобретения.

Интересным для советских заявителей является и подход ЕПВ к критерию изобретательского шага, отсутствующему в действующем советском законодательстве. Критерий изобретательского шага не столько субъективное достижение изобретателя, сколько превышение им общего уровня техники. Критерием изобретательского шага может быть также и получение неожиданного результата.

Кроме гармонизации национальных патентных законов создание ЕПВ привело и к значительному сокращению загрузки национальных патентных ведомств стран—участниц ЕПК и сокращению их штата. Соответственно возросла нагрузка на ЕПВ. В ближайшие годы ожидается рост числа заявок до 65 000 в год. Чтобы рассмотреть такое количество заявок, потребуются новые силы, однако ведомство надеется повысить эффективность производства, в частности, упростить требования формального характера, которые вошли в систему выдачи Европейских патентов на ранней стадии, когда она еще была недостаточно известна заявителям и патентным поверенным.

Оптимальный путь повышения эффективности ЕПВ видит в более широком применении электронной обработки данных, прежде всего в области поиска. Ежегодный прирост патентных документов на полмиллиона единиц может привести к перегрузке экспертов. Трехстороннее соглашение о сотрудничестве между ЕПВ, патентным ведомством США и Японии предусматривает постепенный отказ от бумажных носителей информации. Вместо бумажных досье информация будет храниться в памяти компьютера.

ЕПВ активно сотрудничает не только с отдельными патентными ведомствами, но и с международными организациями в области промышленной собственности. ЕПВ является органом, проводящим поиск международного типа для многих стран—участников Договора о патентной кооперации. В 91% заявок, поданных в международные патентные бюро, ЕПВ названо получающим патентным ведомством, т. е. выражено желание получить Европейский патент. Заявка, поданная на Европейский патент из страны—участницы ЕПК, свидетельствует о том, что заявитель считает свое решение перспективным для реализации на международном рынке. Изобретения, имеющие небольшие шансы на международном рынке, заявляются обычно только в национальные патентные ведомства.

Статистика подачи заявок в национальные патентные ведомства стран—участниц ЕПК свидетельствует о том, что подавляющее большинство иностранных заявителей предпочитают процедуру ЕПВ. Использование этой процедуры экономит средства и трудозатраты для заявителя и патентного ведомства.

В последние годы наблюдается и рост числа заявок на Европейский патент из социалистических стран. Большинство заявок из стран СЭВ принадлежат заявителям ВНР. Заявители СССР все еще недостаточно знакомы с преимуществами и процедурой подачи заявки в ЕПВ. Например, в Указаниях о порядке патентования советских изобретений за границей, введенных в действие с 1 апреля 1982 года, нет раздела, посвященного подаче заявки на Европейский патент. Слабо освещена процедура получения Европейского патента и в правовой литературе.

Страны—члены ЕПК являются крупными торговыми партнерами СССР, что и определяет важность получения Европейского патента для советских заявителей, как с целью защиты своего экспорта, так и с целью блокирования рынка. Повышение конкурентоспособности советских товаров на западноевропейском рынке, с одной стороны, и разработка нового советского законодательства об изобретательстве — с другой, настоятельно требуют изучения вопросов, связанных с получением Европейского патента.

Н. СЕМИН,
патентовед

ИЗОБРЕТАТЕЛИ СИТУАЦИЙ

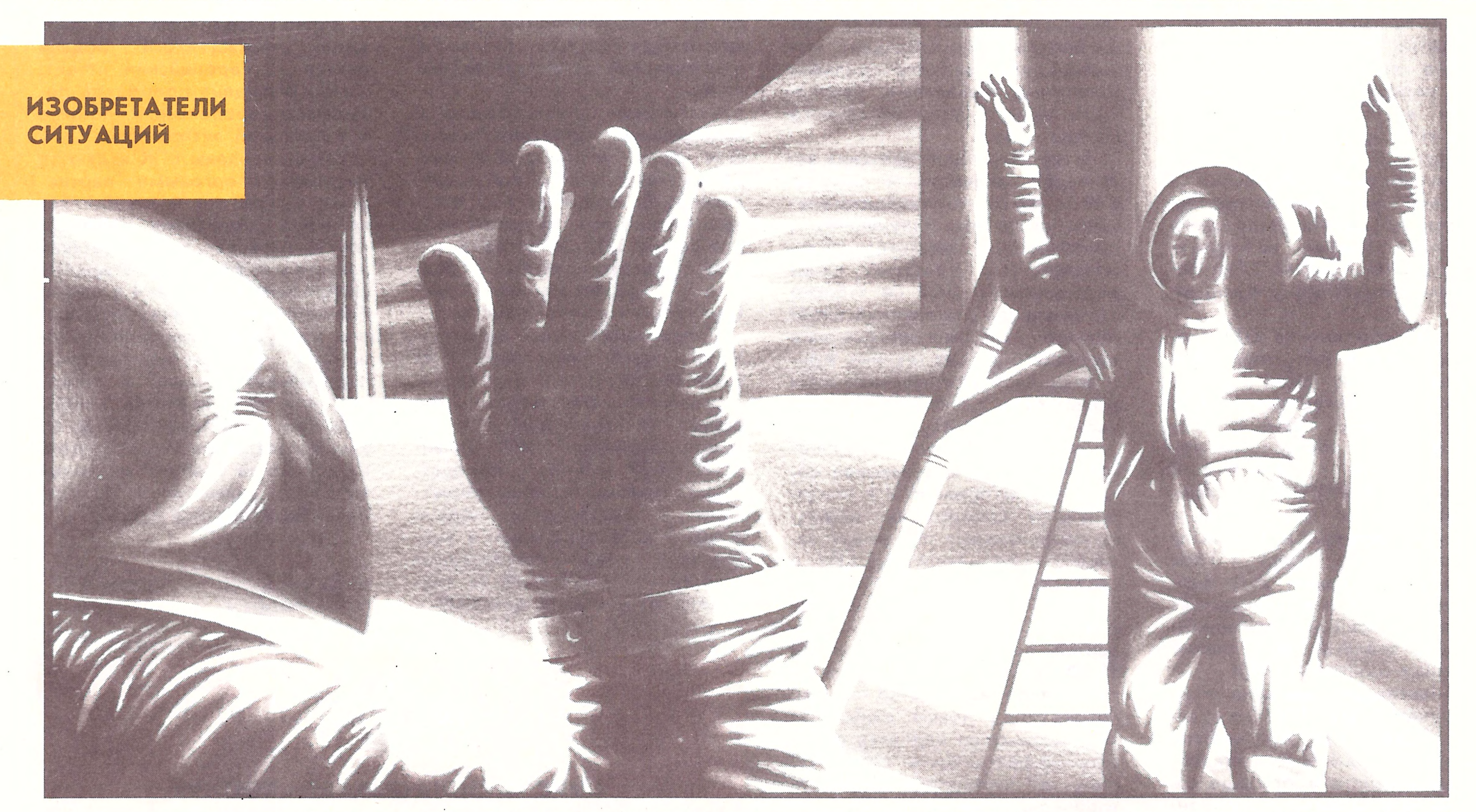


Рис. С. ШЕХОВА

ЗАПИСКИ УЩЕРБНОГО ФУИЛИ

Журнальный вариант

Брайан КЛАРК

Брайан Кларк мало пока известен. Печатается он преимущественно в американских журналах, но его имени нет даже в последнем выпуске американской энциклопедии научной фантастики, составленной всего два года назад. И хотя отдельные его рассказы встречаются давно, лишь буквально последние полтора года Брайан стал работать активно и, кажется, очень интересно. Этот рассказ — первая публикация автора на русском языке.

Фуили не чествуют героев. Даже сейчас, когда человечество и фуили вместе исследуют тайны галактики, наши друзья придерживаются своего древнего завета: радость свершения сама по себе является и должна являться единственной наградой. Все остальное унижает.

Таким образом, документ, поступивший на Землю после кончины того, кто сыграл воистину выдающуюся роль в критический момент истории (известный как Первый Контакт), вызывает одновременно восторг и удивление. Описываемые Джефри события происходили давно, сотни лет назад, но основные факты его повествования подтверждаются документальными источниками. И все же факты — далеко не то же самое, что чувства...

Никогда прежде мы, люди, не имели возможности увидеть памятное событие глазами фуили, почему я без малейших колебаний и предлагаю данные записи широкой общественности.

Для облегчения понимания некоторых моментов мною внесены пояснения. И пусть даже я иногда разжевываю очевидное — нельзя оставить на волю случая эту чудом ниспосланную возможность укрепить опасно хрупкую связь между нашими мирами; связь, которая слишком часто и порой по самым глупым причинам едва не рвалась.

Джиа Мэйленд,
профессор, исследователь психологии Фуили

«Я — ФУИЛИ.

Меня зовут Джефапроникитафреказанзис; люди звали меня «Джефри». Теперь я стар и очень скоро покину эту последовательность времени, чтобы вступить в иную. Тем не менее я по сей день пользуюсь скромной известностью как тот, кто первым вошел в Контакт с представителями земного рода. Многое изменилось с поры моей юности: мы сообща исследуем Великую Систему Солнц, так неудачно названную человечеством Млечным Путем.

Та встреча и поныне пробуждает повсеместно широкий интерес. И вот, чтобы сделать приятное моим друзьям-людям, я записываю, что видел и слышал я, фуили, когда великорослые чужаки впервые прибыли на Крикун.

Много оборотов провел я на маленькой планете, когда пришли люди. Крикун — пустынный мир, разреженный воздух, поднятая ветрами пыль. Вроде вашего Марса, мне говорили. Наши исследователи миновали бы его, как и сотни подобных миров, не обратив особого внимания, если бы не тысячи разбросанных по поверхности артефактов, то есть «искусственно сделанных». Теперь, разумеется, мы знаем их назначение. Но до прихода людей эти величественные сооружения оставались одной из наиболее загадочных тайн Вселенной».

Артефакты являются терминалами галактической транспортной системы, творением народа, давно покинувшего пределы нашей Вселенной. Планета получила название «Крикун» из-за необычных излучений, изливаемых в пространство каждым артефактом,— излучений, неуловимых с Земли из-за экранирующего эффекта окружающей Плеяды туманности.

Д. М.

«ПОЯВЛЕНИЕ на орбите вокруг Крикуна чужого космического корабля было совершенно немыслимо. Оно влекло за собой катастрофические последствия для фуили. Верования и традиции десяти тысяч поколений гласили — а продолжительность жизни фуили в сотни раз превышает продолжительность жизни людей,— гласили, что во Вселенной мы — единственные существа, обладающие Разумом, сознанием, наделенные способностью мыслить и созидать. Именно эта древняя основополагающая концепция делала нас крайне уязвимыми перед тем,

что — мы знали! — не могло существовать и потому не существовало.

Ясно помню первое сообщение о странном корабле.

— Что ты имеешь в виду? — спросил я посланца.— Как такое может быть?

— Никто не ведает. Но корабль здесь, его видели.

— На что он похож?

— Меньше, чем Дальний Разведчик, с примитивными ионными двигателями. Его обнаружили, когда он сместился в нормальное пространство за орбитой Седьмой планеты, но доложили лишь после входа в комсеть.

Это было понятно. Хотя корабли с родины прибывали строго по графику, Дальних Разведчиков, разумеется, не связывали подобные рамки. Вот почему незнакомца приняли сперва за возвратившегося Дальнего Разведчика, экипаж которого, безусловно, не мог знать об установленном менее поколения назад графике. Странная природа корабля проявилась, когда к нему приблизился один из спутников-роботов, составляющих коммуникационную сеть Крикуна.

И все равно полное понимание не озарило нас. Еще до того, как меня информировали, сложилось мнение, будто произошло неверное опознание Дальнего Разведчика.

Нельзя сказать, что я удивился, когда меня вызвали к Первому на Планете и велели отправиться к месту посадки пришельца. В конце концов, я был самым младшим и по положению, и по возрасту на всей Станции и, следовательно, менее незаменимым. Разумеется, об этом не говорилось.

Первый указал на карту.

— Посадка произошла здесь, у артефакта № 9003. Ты можешь взять крылокорабль, но я предлагаю опуститься перед этой грядой таким образом, чтобы твое присутствие осталось незамеченным.

— Мне надо приблизиться к ним пешком?

— Полагаю, это было бы благоразумно. Необычность конструкции логично объяснить тем, что экипаж Дальнего Разведчика вернулся на суденышке, построенном из остатков попавшего в аварию корабля. Поэтому я рекомендую осторожность. Мы не знаем, как столь долгая оторванность от дома могла подействовать на эти потерянные души.

Да, меры предосторожности были вполне уместны. Я так и сделал.

Как объяснить, что случилось со мной, когда я впервые увидел высокорослых незнакомцев? А как бы повел себя человек, увидев краба, выводящего на песке математические уравнения? Даже этот пример вряд ли поможет людям составить полное представление — настолько несравнимы ситуации. Человек будет поражен, откажется верить, но в конце концов примирится с самой невероятной правдой. Такова приспособляемость людей.

Фуили, к сожалению, другие. Прежде чем принять, мы сломаемся. Или даже — разобьемся.

Я занял прекрасную наблюдательную позицию. Невообразимо большой, символом древней тайны надо мной высился артефакт. Огромная горизонтальная чаша закрывала полнеба; изящный поддерживающий пилон соединял днище чаши с поверхностью планеты. Сооружение отбрасывало тень — черное озеро в пустыне, на ближайшем берегу которого стоял на четырех лапах странный корабль. На первый взгляд он выглядел крайне примитивным, созданным с единственной целью транспортировки минимума полезного веса с помощью несложной двигательной системы.

Меня тянуло спуститься к нему, но осторожность требовала сперва рассмотреть тех, кого я пришел встречать. Я не сразу увидел незнакомцев — они находились в тени артефакта. А когда вдруг вышли на свет, отбрасывая длинные тени,— вот тогда, я думаю, во мне что-то начало ломаться.

На мгновение мозг мой будто оцепенел. А затем, с приходом самообладания, пришла и почти необоримая потребность вернуться к крылокораблю, вернуться домой. Это навлекло бы, разумеется, невыносимое бремя позора, которое, возможно, заставило бы меня преждевременно уйти из этой последовательности времени. Но сильнее страха оказалось чувство долга. Заставив двигаться непокорную руку, я снял с пояса дальнозор и поднес его к шлему. Теперь, вспоминая тот момент, я могу лишь поражаться беспредельному безумию, толкнувшему меня разглядывать пришельцев «крупным планом». Только неумолимый долг, только он командовал мышцами, не обращаясь к парализованному испугом мозгу.

Фокусировка происходила автоматически, и я был не властен над скоростью, с какой возникло в дальнозоре кристально четкое изображение. Сперва я попытался закрыть глаза. Затем хотел отвернуться. Я даже успел возмечтать о способности выключить сознание, будто лампу... И вместо этого — я смотрел.

И сломался.

Полагаю, врач-человек сказал бы, что я испытал психическую перегрузку и временно ушел от реальности. Допускаю такое возможным даже для фуили, хотя подобное явление не зарегистрировано в Анналах Медицинской Науки.

Когда я обрел чувства, солнце уже пересекло полнеба; прошло, следовательно, по меньшей мере два часа. И так же очевидно, что за это время что-то во мне изменилось, словно мой ужас привел в действие некую психическую защиту. Изменилось настолько, что я без малейших колебаний вновь активировал дальнозор и посмотрел на странный корабль-недомерок.

Не увидев ни одного из трех существ, я предположил, что они скрылись внутри своего аппарата. Окрестности были густо испещрены их следами, и я заметил несколько элементов оборудования, соединенных кабелем с маленьким накопителем солнечной энергии.

Люди говорили, что мои последующие действия можно охарактеризовать как акт большой смелости. Это, разумеется, неправда, ибо я фуили, а не человек. Я исполнял долг, да и то лишь благодаря защитной пелене, которой окружил себя мой прежде уязвимый мозг.

Я спустился по склону к неуклюжему аппарату, стоявшему на ровном участке каменистой почвы. Я обошел его вокруг и увидел, что движение корабля обеспечивается химическими двигателями. Два главных сопла в основании и рулевые люзы поменьше в верхней части корпуса были такой конструкции, от которой мы отказались в глубокой древности. Летать и совершать посадки на такой ненадежной машине было явно за пределами способностей даже самого опытного пилота. Значит, на корабле была совершенная автоматика.

Незнакомцы, кем бы или чем бы они ни были, находились на Крикуне, и закрывать на это глаза невозможно. В их существовании надо каким-то образом убедить моих коллег, что, по всей видимости, чревато для каждого из 130 сотрудников Станции болезненным потрясением наподобие того, что пережил я. Обладал ли кто-нибудь из них необходимой гибкостью, чтобы примириться с новой картиной мира, я не знал. Ясно было лишь, что на меня легла ответственность, какую не без колебаний принял бы даже Величайший Из Элиты.

Я прошел перед кораблем и встал так, чтобы меня увидели из иллюминатора. Реакция тех, кто находился внутри, последовала незамедлительно. Сперва я заметил мельтешение в темноте за прозрачными панелями, затем в моих наушниках раздался треск, превратившийся, когда приемник настроился на частоту передачи, в серию резких отрывистых звуков. Не зная точно, как себя вести, я просто сказал: «Не понимаю!» — и поднял руки в общепринятом жесте приветствия».

Видеозапись этого исторического момента, сделанная сквозь иллюминатор, повторялась так часто, что диву даешься, как только она еще вызывает интерес. Я полагаю, синдром «мы не одиноки» возник на Земле еще в те времена, когда наши косматые предки, раскрыв рот, глазели на звезды... У фуили такого синдрома не было никогда. Они всегда знали, что они во Вселенной одиноки, что кроме них во Вселенной другого Разума нет. В отличие от фуили Земля давно была готова к Контакту.

Д. М.

«**КОГДА** открылся люк и одно из существ спустилось по металлической лесенке, я остался на месте, словно малоценный робот, управляемый с безопасного расстояния. Я ожидал то, чему суждено случиться.

Спустившись, существо не спешило отойти от лестницы. Оно стояло лицом ко мне, подняв верхние конечности. Нескладное герметизированное одеяние этого существа скрадывало и искажало его истинные формы, и все же оно, безусловно, в полтора раза превосходило меня по высоте и имело более узкое туловище. За прозрачной пластиной шлема виднелись приплюснутые черты лица и тонкая прорезь рта. Существо указало на себя и издало звук.

— Челоэк? — произнес я.

Странная голова энергично закачалась.

— Человек,— повторило существо, вновь указывая на себя.

Я размышлял. «Человек» было или именем данной особи, или именем народа, к которому она принадлежала. Посчитав второе более вероятным, я указал на себя.

— Фуили.

— Фьюли? — Существо сделало шаг вперед.

— Фуили,— сказал я и шагнул навстречу.

— Человек. Барри.

Я был в затруднительном положении. Происходящее казалось иллюзией. Тем не менее, поскольку общение между нами оказа-

лось возможным, я обязан был выяснить, как далеко заведет нас этот странный разговор.

Оно добавило слово «Барри» к слову «человек». В свою очередь я сказал.

— Фуили. Джефапроникитафреказанзис».

Как объяснял впоследствии Барри Дивани, череда взрывных согласных прозвучала не как информация, а, скорее, как угроза. Поэтому Дивани отошел назад и приготовился подняться на корабль. Это недоразумение стало первым из великого множества преследовавших наши отношения недоразумений.

Д. М.

«Я, РАЗУМЕЕТСЯ, не понимал причины нервного поведения человека, но этого, впрочем, и не требовалось. Безусловно, мое появление внесло разлад в его картину мира, точно так же, как само наличие этого существа — мою. И все же основной вопрос оставался нерешенным: как объяснить эту новую реальность тем, кто меня сюда послал?

Я вызвал Первого.

— Нахожусь у места посадки,— доложил я.— Существа на борту корабля — не фуили.

Не фуили! Как это может быть? Я хорошо представлял, какое это было потрясение для Первого. Я это сказал лишь потому, что от дальней словесной связи фуили не ломается — только при непосредственном восприятии факта.

Вполне было логично, что ответа не последовало. Я не исключал, что Первый усомнился в моей психической полноценности.

Человек-Барри неохотно отошел от лестницы, когда вниз спустился его товарищ. Третий член экипажа оставался внутри аппарата. Человек-Барри обратился с длинным монологом к спустившемуся. Отрывистая речь действовала на меня раздражающе, и я уменьшил громкость приема. Наконец вновь прибывший повернулся, указал на себя и голосом более высоким и менее неприятным произнес:

— Кэтрин.

— Джефапроникитафреказанзис,— повторил я.

На этот раз, по-моему, они поняли. Оба двинулись ко мне и на полпути остановились. «Джефапрони...» — начал тот, кого звали Кэтрин. И запнулся. А потом продолжил:

— Можно я буду звать тебя Джефри?

Я хотел рассердиться. Обращение каким бы то ни было уменьшительным именем к взрослому фуили — тяжкое оскорбление, намекающее, что у него ум развит как у ребенка и что с ним следует обращаться как с ребенком. Но вряд ли можно винить людей за ограниченность развития органов речи, неспособных даже к произнесению таких простых слов, как имена фуили. Люди, скорее, достойны жалости, нежели осуждения.

Ограниченность органов речи... Ограниченность звуковоспроизведения... Ограниченность в технике...

Ограниченность, ограниченность, ограниченность...

Тогда-то и возник зародыш идеи».

Джефри пришел к представлению о людях как о «мыслящих животных» в такой же степени для защиты своих соотечественников от катастрофического шока, как и для того, чтобы иметь повод привести двух из трех прилетевших странных созданий на Станцию фуили. Гордость заставляет меня признать, что начало Контакта не назовешь удачным с точки зрения нас, людей, но очевидно, что у Джефри выбора практически не было. Тот факт, что он выжил после потрясения, еще не гарантировал благополучного исхода для его народа в целом. Слишком глубоко коренилась вера в уникальность фуили; ее не воспитывали — ее наследовали как органическую часть психики. Она была заложена в биологии фуили! Представьте извращенность мышления, которое допускает существование животных, строящих космические корабли,— и, возможно, вам будет легче оценить глубину этой веры. Чтобы поверить в разумность людей, фуили надо сломать свой генотип. Так сразу же встала проблема. И вот что мне хочется спросить: ради Контакта с инопланетным Разумом готовы ли люди изменить свою биологию, лишиться какого-либо из пяти чувств? Например, обоняния, осязания, слуха? А Джефри лишился, и какого! Эмпатии! Только сейчас перед нами в полной мере встает вся трагедия и величие этого фуили. Впрочем, я забегаю вперед.

Д. М.

«ЧЕРЕЗ ТРИ ДНЯ человек-Барри и человек-Кэтрин полетели со мной на Станцию; человек по имени Курт остался на корабле. Как было условлено со Станцией, нас ждал пустой наземный экипаж, и я сразу же отвез гостей к отведенному им зданию. Никто нас не встречал, никто не попадался навстречу — об этом позаботились, чтобы не травмировать сотрудников Станции.

На людей произвели впечатление размеры Станции. Они недоумевали, что не обнаружили ничего с орбиты, хотя и признались, что их основное внимание было направлено на артефакты, из-за которых они, собственно, и прилетели на Крикун. Но обнаружить Станцию с орбиты трудно — я указал на мерцающую дымку, полусферой нависшую над Станцией.

— Песок и пыль обволакивают защитное поле,— объяснил я на их языке.— Смягчает очертания. Сверху незаметно.

— То есть это не маскировка?

— От кого нам маскироваться? Мы одни во Вселенной. Мы прикрыли Станцию от излучений Звезды.

Почему я сказал — «мы одни во Вселенной», хотя к тому времени уже ясно видел и осознавал, что это не так? Не знаю. Думаю — машинально. Слишком долго я повторял эту фразу и думал о ней до встречи с людьми. Собственно, и думать особенно над этим не требовалось — с этой мыслью я родился, как и каждый фуили, я ее знал уже в первый день своего существования, еще до первого своего слова. Это убеждение всегда было в моем сознании. Вот почему я сказал — «мы одни во Вселенной».

Люди не обратили на эти слова никакого внимания или сделали вид, что не обратили. Сейчас, вспоминая тот день, я благодарен им за это. Насколько помню, больше такой оговорки я не допускал.

Легкости, с какой я говорил на земном языке, удивляться не следует. Человеческий язык примитивен, и менее чем за два дня я с помощью Компьютерного Ядра без труда ознакомился со значением большинства слов. К сожалению, вряд ли люди смогут овладеть речью фуили. И дело не только в том, что гортань человека к ней не приспособлена и несовершенно его ухо. Ум новорожденного человека абсолютно чист, все приходится постигать с нуля, он лишен возможности питаться из резервуара инстинктивного знания, которым располагает каждый молодой фуили.

Первый на Планете пришел, когда мы разгрузились. Он должен был определить режим — изолировать ли незнакомцев полностью или открыть им доступ к Станции и ее персоналу. Хотя сам он принял созданный мной образ людей как «животных, использующих орудия», однако не было никакой уверенности, что все остальные смогут принять эту ослабленную, но тем не менее возмущающую рассудок идею — принять и остаться в здравом уме.

Я знал, что перед тем как зайти, Аверпонекатупенавизис предварительно наблюдал некоторое время за людьми. И все же в его поведении сквозила напряженность. Войдя, он остановился в дальнем конце помещения, устремив взгляд скорее на меня, чем на гостей. Первый уже знал об их ограниченных речевых способностях, так что не оскорбился и не прекратил Контакт, услышав уменьшительное имя «Аври». Он также был знаком со всей информацией, что я ввел в Компьютерное Ядро, и мог общаться с людьми самостоятельно. Однако во время разговора с ними глаза его были прикованы ко мне.

— Меня называют Первым, потому что я Первый Среди Равных,— сказал он людям.— Мой долг — указывать путь».

У фуили странная иерархическая система. Хотя существует Элита — наследственный правящий класс, куда входит менее одного процента населения,— нет ничего похожего на формальные выборы лидера, как мы это понимаем. Зато есть инстинкт — в любой ситуации, затрагивающей группу, общую волю выражать через кого-то одного. У фуили поразительно развито чувство эмпатии, проникновение в психологию собеседника, и порой это чувство достигает даже нас, людей.

Д. М.

«ТЯЖЕЛО БЫЛО ВСЕМ, и все же людям, думаю, несколько легче. Они всегда допускали возможность существования во Вселенной иного Разума, так что были скорее возбуждены, чем растеряны. А для нас, фуили, само существование человеческого рода грозило уничтожающим кризисом. На плечи Аверпонекатупенавизиса легло свинцовое бремя, и он был вынужден нести его в одиночку по естественному праву Первого. Наблюдая и слушая, я пытался помочь ему, но практически безрезультатно. Усталость и невероятные события предшествующих дней, решил я, сказались на моих эмпатических способностях. Это временно, уход способностей бывает на несколько десятков минут, это пройдет.

(Окончание следует).

Фразы

Изобрести не проблема. Было бы что.

Были бы хорошие изобретения, а место под сукном всегда найдется.

Очевидное — невероятное: безликое ответственное лицо.

Светильник разума от постороннего источника.

В борьбе знаний чаще побеждает мнение.

Ничто так не способствует индустриализации лжи, как коллективизация создания.

Р. АЛЕКСАНДРОВ
Ленинград

Граждане, подтекст не резиновый!

Л. БЕЛАЯ

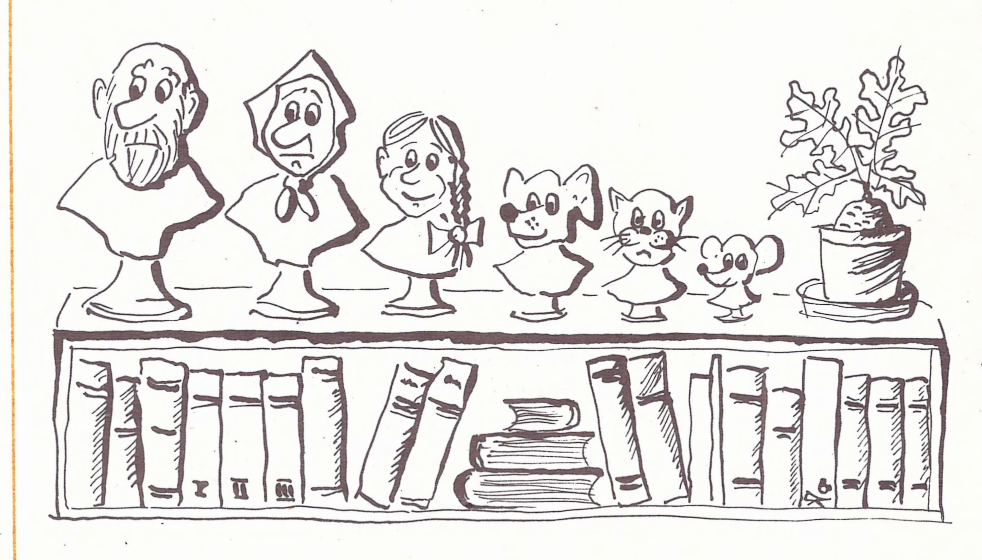


Рис. В. КАЗАЧЕКА, Москва

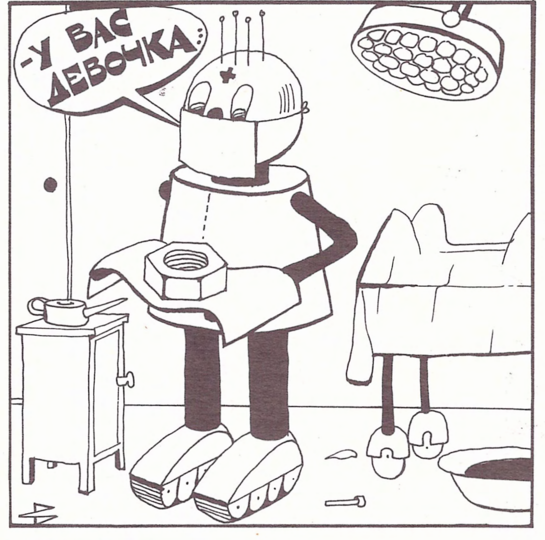


Рис. В. СУШЕНЦЕВА, Москва

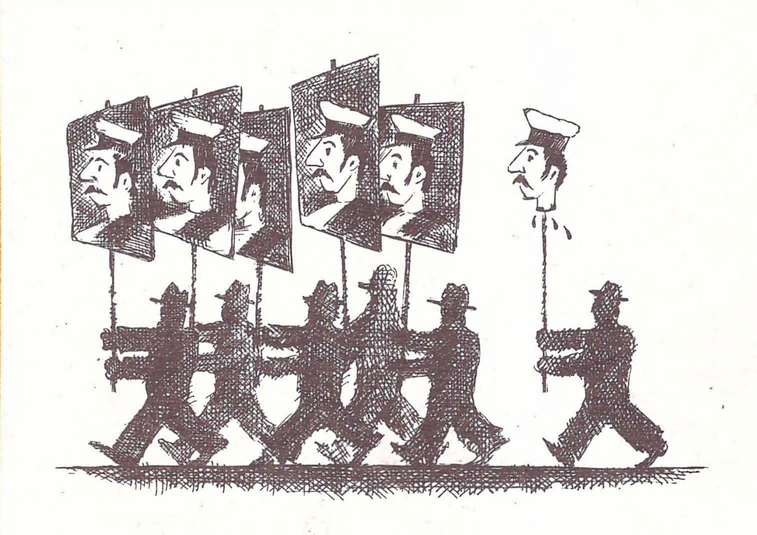


Рис. С. НЕЧАЕВА, Москва




Рис. Д. БАРАБ-ТАРЛЕ, Москва

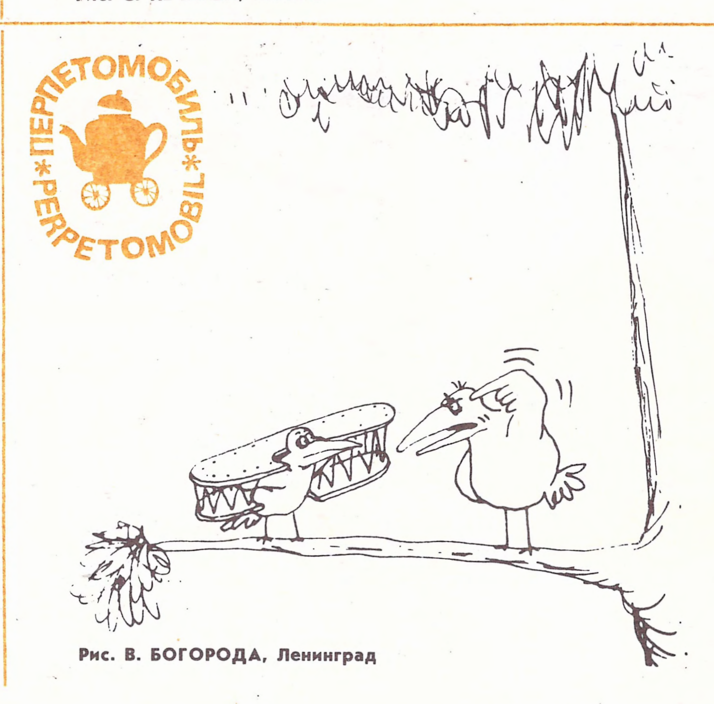


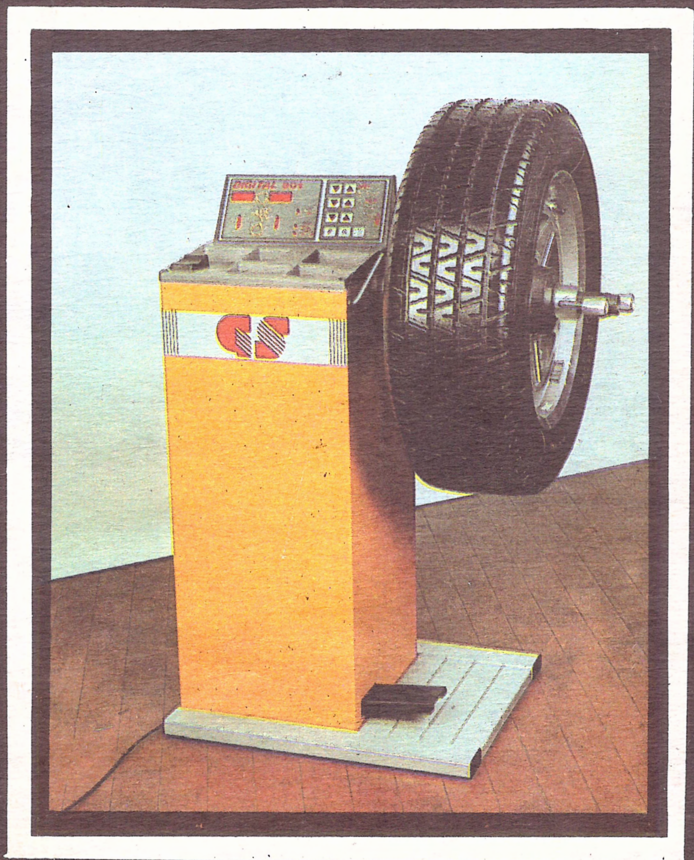
Рис. В. БОГОРОДА, Ленинград

40 коп.
Индекс 70392

ФИРМА «ГОББИ СПАДЖАРИ» (ИТАЛИЯ) ПРЕДЛАГАЕТ СНАБЖЕННУЮ КОМПЬЮТЕРОМ УСТАНОВКУ ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОЛЕС. НИКАКОГО МЕХАНИЧЕСКОГО ПРИВОДА — ЛИШЬ НЕБОЛЬШАЯ СТОЙКА С ОСЬЮ ДЛЯ ПОСАДКИ КОЛЕСА И ЭЛЕКТРОННОЙ ПАНЕЛЬЮ С ВЫХОДНЫМИ ДАННЫМИ. В КОМПЬЮТЕР ВВОДИТСЯ ДВА ПАРАМЕТРА: ШИРИНА И ДИАМЕТР КОЛЕСА. ВРУЧНУЮ, ЛЕГКИМ ДВИЖЕНИЕМ КОЛЕСО РАСКРУЧИВАЕТСЯ ДО 70 ОБ/МИН И ЗА 9 СЕКУНД МИКРОПРОЦЕССОР ВЫРАБАТЫВАЕТ ДАННЫЕ БАЛАНСИРОВКИ, ТО ЕСТЬ МЕСТО УСТАНОВКИ ГРУЗА И ЕГО ВЕС. ГРУЗИКИ НАХОДЯТСЯ ТУТ ЖЕ В УГЛУБЛЕНИЯХ ОКОЛО ПАНЕЛИ. НА ВСЮ ОПЕРАЦИЮ, ВКЛЮЧАЯ УСТАНОВКУ И СНЯТИЕ КОЛЕСА, А ТАКЖЕ ВВОД ИСХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ, УХОДИТ 3—4 МИНУТЫ, НО ЕСЛИ СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛЕСО ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ АНАЛОГИЧНО ПРЕДЫДУЩЕМУ, ТО ИЗМЕРЯТЬ ШИРИНУ НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ, А СТАЛО БЫТЬ, ВРЕМЯ СОКРАТИТСЯ КАК МИНИМУМ НА МИНУТУ.

ДИАМЕТР БАЛАНСИРУЕМЫХ КОЛЕС ОТ 25 ДО 64 СМ, ШИРИНА ОТ 4 ДО 51 СМ, ВЕС КОЛЕС ДО 60 КГ. МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ВСЕГО 10 ВАТТ.

БАЛАНСИРОВКА



КОЛЁС

ОБРАЩАТЬСЯ
К ФИРМЕ ЧЕРЕЗ
ИТАЛО-СОВЕТСКУЮ
ТОРГОВУЮ ПАЛАТУ:
121002, МОСКВА,
УЛ. ВЕСНИНА, Д. 7

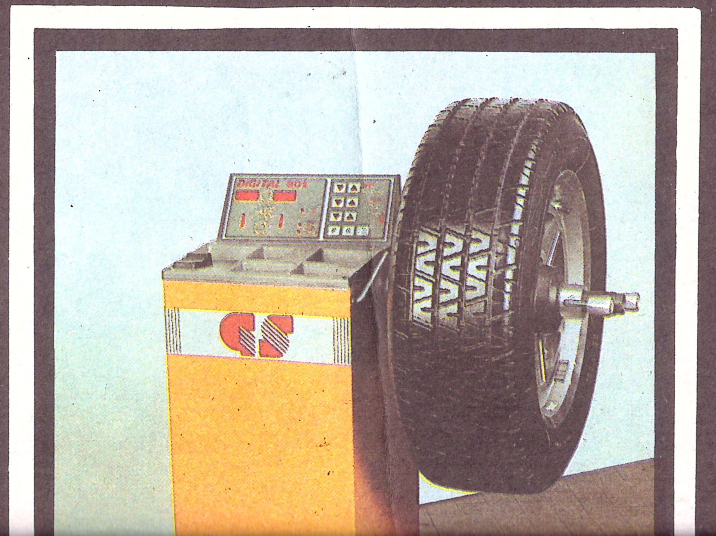
Изобретатель и рационализатор 1989 № 5 1-48

40 коп.
Индекс 70392

ФИРМА «ГОББИ СПАДЖАРИ» (ИТАЛИЯ) ПРЕДЛАГАЕТ СНАБЖЕННУЮ КОМПЬЮТЕРОМ УСТАНОВКУ ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОЛЕС. НИКАКОГО МЕХАНИЧЕСКОГО ПРИВОДА — ЛИШЬ НЕБОЛЬШАЯ СТОЙКА С ОСЬЮ ДЛЯ ПОСАДКИ КОЛЕСА И ЭЛЕКТРОННОЙ ПАНЕЛЬЮ С ВЫХОДНЫМИ ДАННЫМИ. В КОМПЬЮТЕР ВВОДИТСЯ ДВА ПАРАМЕТРА: ШИРИНА И ДИАМЕТР КОЛЕСА. ВРУЧНУЮ, ЛЕГКИМ ДВИЖЕНИЕМ КОЛЕСО РАСКРУЧИВАЕТСЯ ДО 70 ОБ/МИН И ЗА 9 СЕКУНД МИКРОПРОЦЕССОР ВЫРАБАТЫВАЕТ ДАННЫЕ БАЛАНСИРОВКИ, ТО ЕСТЬ МЕСТО УСТАНОВКИ ГРУЗА И ЕГО ВЕС. ГРУЗИКИ НАХОДЯТСЯ ТУТ ЖЕ В УГЛУБЛЕНИЯХ ОКОЛО ПАНЕЛИ. НА ВСЮ ОПЕРАЦИЮ, ВКЛЮЧАЯ УСТАНОВКУ И СНЯТИЕ КОЛЕСА, А ТАКЖЕ ВВОД ИСХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ, УХОДИТ 3—4 МИНУТЫ, НО ЕСЛИ СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛЕСО ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ АНАЛОГИЧНО ПРЕДЫДУЩЕМУ, ТО ИЗМЕРЯТЬ ШИРИНУ НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ, А СТАЛО БЫТЬ, ВРЕМЯ СОКРАТИТСЯ КАК МИНИМУМ НА МИНУТУ.

ДИАМЕТР БАЛАНСИРУЕМЫХ КОЛЕС ОТ 25 ДО 64 СМ, ШИРИНА ОТ 4 ДО 51 СМ, ВЕС КОЛЕС ДО 60 КГ. МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ВСЕГО 10 ВАТТ.

БАЛАНСИРОВКА

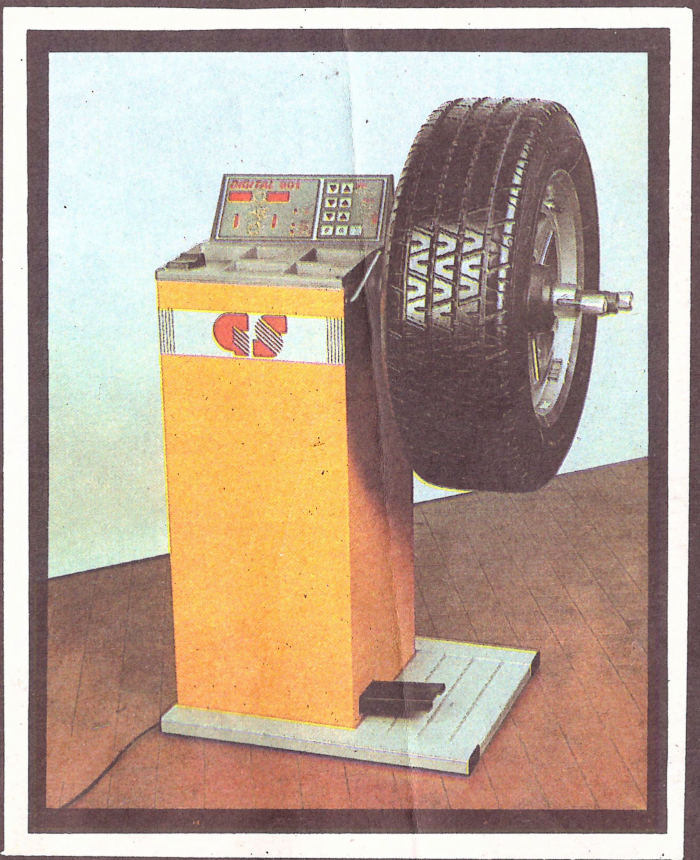


№ 5, 1-48

ПРЕДЫДУЩЕМУ, ТО ИЗМЕРЯТЬ ШИРИНУ НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ, А СТАЛО БЫТЬ, ВРЕМЯ СОКРАТИТСЯ КАК МИНИМУМ НА МИНУТУ.

ДИАМЕТР БАЛАНСИРУЕМЫХ КОЛЕС ОТ 25 ДО 64 СМ, ШИРИНА ОТ 4 ДО 51 СМ, ВЕС КОЛЕС ДО 60 КГ. МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ВСЕГО 10 ВАТТ.

БАЛАНСИРОВКА



КОЛЁС

ОБРАЩАТЬСЯ
К ФИРМЕ ЧЕРЕЗ
ИТАЛО-СОВЕТСКУЮ
ТОРГОВУЮ ПАЛАТУ:
121002, МОСКВА,
УЛ. ВЕСНИНА, Д. 7

Изобретатель и рационализатор, 1989, № 5, 1-48